R&D 정책·인프라 사업

2010-정책인프라-A01

대형실용화 R&D 사업의 효율성 제고를 위한 법제연구

2011. 09. 26

주관연구기관 / 부산대학교 산학협력단

국 토 해 양 부
한국건설교통기술평가원

제 출 문

국토해양부 장관 귀하

이 보고서를 “대형실용화 R&D 사업의 효율성 제고를 위한 법제 연구”과제의 보고서로 제출합니다.

2011. 09. 26.

주관연구기관명 : 부산대학교 산학협력단
주관연구책임자 : 김 남 철
공동연구원 : 강 인 준
공동연구원 : 문 성 우
공동연구원 : 이 양 수
공동연구원 : 주 지 홍
학생연구원 : 송 석 진
학생연구원 : 전 은 수
학생연구원 : 정 주 영

보고서 요약서

<table>
<tr><td>과제고유번호</td><td></td><td>해당단계 연구기간</td><td>11개월</td><td>단계구분</td><td>최종</td></tr>
<tr><td rowspan="2">연구사업명</td><td>중사업명</td><td colspan="4">R&D 정책·인프라사업</td></tr>
<tr><td>세부사업명</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">연구과제명</td><td>대과제명</td><td colspan="4">대형실용화 R&D 사업의 효율성 제고를 위한 법제 연구</td></tr>
<tr><td>세부과제명</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">연구책임자</td><td rowspan="2">김 남 철</td><td>해당단계 참여 연구원수</td><td>총 : 명
내부 : 명
외부 : 명</td><td>해당단계 연구비</td><td>정부 : 천원
기업 : 천원
계 : 천원</td></tr>
<tr><td>총연구기간 참여 연구원수</td><td>총 : 8 명
내부 : 8 명
외부 : 명</td><td>총연구비</td><td>정부 : 130,000천원
기업 : 천원
계 : 천원</td></tr>
<tr><td>연구기관명 및 소속부서명</td><td colspan="2">부산대학교 산학협력단</td><td>참여기업명</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>공동연구</td><td colspan="5">연구기관명 :</td></tr>
<tr><td>위탁연구</td><td colspan="5">연구기관명 : 연구책임자 :</td></tr>
<tr><td colspan="4">요약(연구결과를 중심으로 개조식 500자 이내)</td><td>보고서면수</td><td>275 페이지</td></tr>
</table>

본 과제는 대형실용화 R&D과제의 효율적 관리 및 추진을 위한 제도적 기반을 확보하고, 사업단과제 관리지침을 중심으로 대형실용화 R&D과제에 대한 개선수요를 발굴하여 관련 규정·지침에 반영하도록 하는 것임

제도개선을 위해서는 합목적적 규제 강화, 사업추진절차 효율화, 규제완화 및 절차 간소화·집중화, 예산 탄력성 제고, 연구개발기여에 대한 인센티브, 실용화연계 강화와 같은 정책의 기본방향이 설정되어야 함

이에 따라 사업관련기관 간 권한배분의 적정성 및 명확성, 관련기관 간 소통 원활화, 기획점검 강화, 사업 추진의 신속성과 효율성 제고를 위한 절차 개선, 평가의 엄격성 및 객관성 강화, 평가와 사업단 운영 및 실용화 연계, 운영관리상의 규제완화, 총괄기관에 대한 기술료 감면, 사업단 연구기여자에 대한 기술료수입의 일부 배분, 실용화연계를 위한 테스트베드 활용방안 강화, 성과활용 및 확산을 위한 사후관리 방안 등을 제시하고 이를 사업단과제 관리지침에 반영하도록 하였음

<table>
<tr><td rowspan="2">색인어 (각 5개 이상)</td><td>한 글</td><td>대형실용화 R&D/국토해양 R&D/국토해양부소관 연구개발사업 운영규정/
국토해양기술연구개발사업 관리지침/건설교통기술연구개발사업 사업단과제관리지침</td></tr>
<tr><td>영 어</td><td>Large practical R&D/Land, Transport &Maritime R&D/Land, Transport and Maritime Affairs Research and Development Operating Manual/Land, Marine Technology Research and Development Project Directive, Construction and Transport Technology Research and Development Project Management Directive</td></tr>
</table>

요 약 문

과제개요 및 추진일정

□ **과제명** : 대형실용화 R&D사업의 효율성 제고를 위한 법제연구

□ **연구수행기관** : 부산대학교 산학협력단

□ **연구기간 및 소요예산**

◦ 연구기간 : '10.10.27~'11.09.26(11개월)

◦ 소요예산 : 정부출연금 1.3억원

□ **연구목적**

◦ 대형실용화 R&D과제의 효율적 관리 및 추진을 위한 제도적 기반 확보

- 대형실용화 R&D 과제의 정의 및 특성 규명
- 대형실용화 R&D 과제의 관리모델 구축

◦ 대형실용화 R&D 과제 관련 사업단과제 관리지침의 제·개정(안) 마련

□ **추진일정**



Ⅰ. 대형실용화 R&D 과제의 법제 개선 필요성

□ 국토해양부는 건설·교통 분야에서 미래건설 트렌드를 고려하여 도시 변화, 기술 융·복합, 기후 변화 및 에너지 수요에 대비하는 기술에 역점을 두고 U-ECO City, 가스플랜트 등 "대형 실용화 과제"를 사업단을 중심으로 추진되는 '사업단과제'로서 수행

○ 사업단(억원/비중) : ('06) 224/9% → ('08) 1,055/30% → ('10) 2,024/50%

□ R&D투자의 효율성을 제고하고, 성과 창출의 극대화를 달성하여야 하는 현실적인 요청이 전문기관 및 대형실용화 R&D 사업단에게 요구됨

□ 대형실용화 R&D과제의 효율적 관리 및 추진을 위한 제도적 기반 확보

○ "대형실용화 R&D 과제"에 대한 개념이 불분명한 채로 사업이 추진되고 관리되어왔고, 연구자, 관리자 등 이해관계자에게 혼란을 초래

○ 특히 실용화 및 사업화를 목표로 하는 대형실용화 R&D과제의 경우에는 개발기술의 선정 및 과제기획, 연구 성과물의 검증 및 현장 적용, 시장이전 등을 위해 타 과제유형과 구분되는 제도적 기반 구축 필요

□ 이를 위하여 대형실용화 R&D과제의 정의 및 특성 규명, 대형실용화 R&D과제 관리모델의 구축, '건설교통기술연구개발사업 사업단과제 관리지침'을 비롯한 관련 규정 제·개정 필요

Ⅱ. 대형실용화 R&D 사업단 추진현황

□ 단기적 성과에 치중한 요소단위 기술개발을 위주로 연구개발이 수행되어왔고 개발기술의 실용화를 위하여 현장적용성에 대한 검증이 선행되어야 함에 따라, 연구개발부터 개발기술의 검증 및 안정화 단계까지 포괄하는 목적물 중심의 Test Bed형 기술개발과제인 대형실용화 R&D과제가 추진됨

□ 대형실용화 R&D과제는 VC-10 과제와 총 연구비 500억 이상 대형과제 2개를 포함하여 총 12개의 사업단과제로 추진하였으나, 현재 철도종합안전기술개발사업단의 연구개발기간 종료('11. 06)로 인하여 총 11개의 사업단과제가 수행

(단위 : 억원)

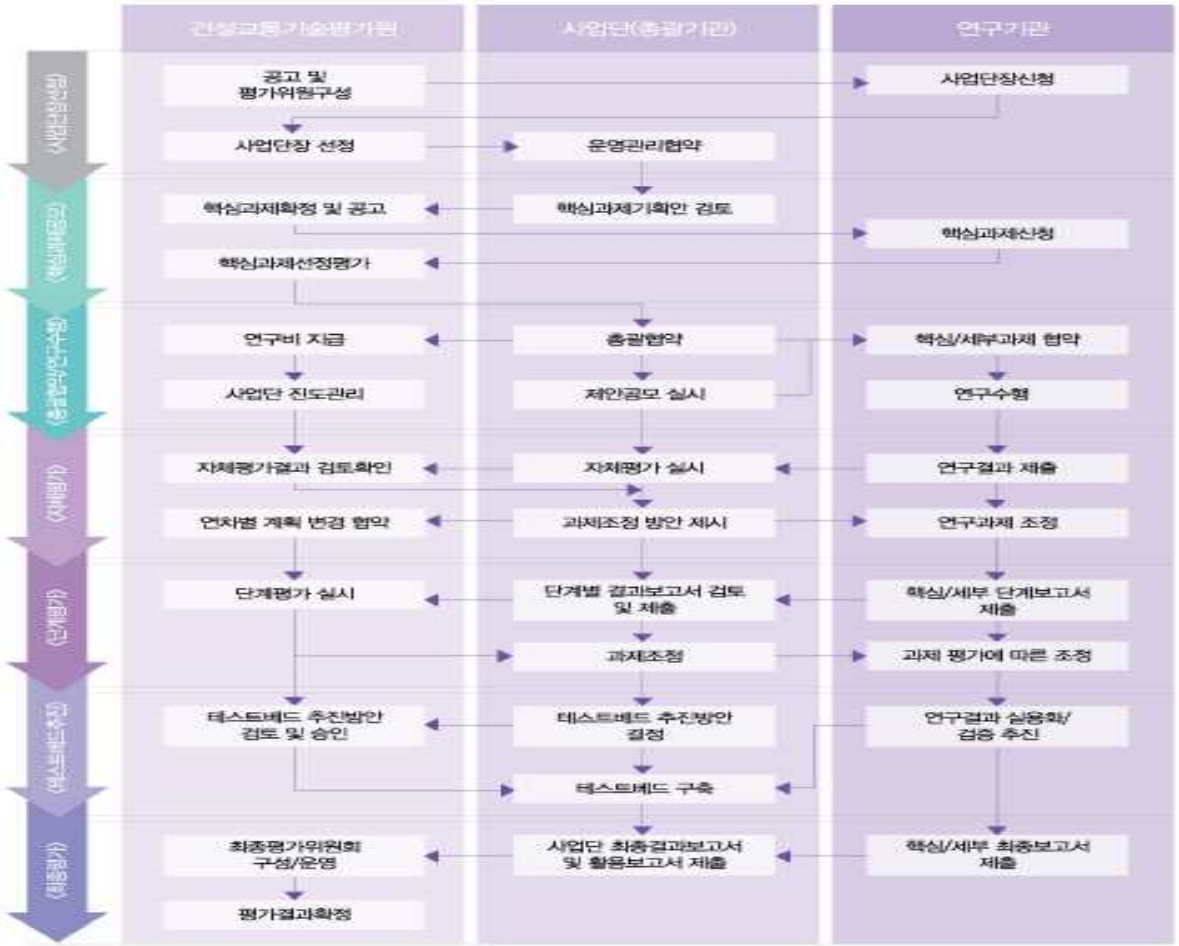
사업단명	개발 내용	총사업비 (정부/민간)	'11년 예산	사업 단장	비고
지능형 국토 정보기술혁신	세계적 수준의 첨단 IT기술과 GIS기술의 융·복합을 통해 유비쿼터스 환경의 국토를 실현하고, 국토공간정보의 생산·관리·유통·활용 등 국가정보화 핵심기술을 개발	1,464 (1,102/362)	117	인하대 김병국	테스트베드 선정('09.11)
도시재생	노후화된 도시의 재활성화 및 새로운 도시기능 수행을 위한 도시재생 종합전략, 성능·환경 복원기술 등 개발	964 (697/267)	123	LH공사 김성완	테스트베드 선정('10.12)
U-Eco City	유비쿼터스 기술과 생태기술을 도시공간에	1,100	128	LH공사 문창엽	테스트베드

	융·합하여 다양한 서비스를 제공하고, 창의적인 도시가치를 창출하는 미래형 첨단 친환경도시 기술개발	(808/292)			선정('09.6)
도시형 자기부상열차 실용화	110km/h 자기부상 철도시스템 개발 및 시범노선 운영	4,500 (3,175/1,325)	585	기계연 신병천	테스트베드 선정('07.7)
차세대 고속철도 기술개발	최고시험속도 430km/h 동력분산형 고속열차(HEMU)개발을 통한 국내·외 고속철도 시장의 능동적 대응과 지속 가능한 고속철도기술 경쟁력 확보	960 (677/283)	133	철도연 김기환	-
스마트 하이웨이	도로기술, 첨단IT기술, 차세대 자동차기술 등을 융복합하여 빠르면서도 안전한 친환경 지능형 고속도로 건설기술 개발	878 (672/206)	150	도로공사 박상욱	-
해수담수화 플랜트	역삼투압식 해수담수화 플랜트기술 개발로 전세계 담수화시장의 우위를 계속 유지	1,643 (907/736)	187	광주과학기술원 김인수	테스트베드 선정('08.12)
항공안전 기술개발	항공기안전인증기술 개발 및 소형항공기급 상호항공안전협정(BASA) 체계 구축	1,519 (1,299/219)	252	항우연 이장연	-
초장대교량	초장대교량의 첨단교량형식개발과 설계·시공·유지관리·운영 기술개발을 통한 초장대교량 기술자립화 및 세계화 달성	1,115 (643/472)	143	도로공사 송필용	-
초고층 복합빌딩	세계 최고수준의 초고층 건축물을 건설하기 위한 계획·설계·시공기술력 및 신자재 개발을 통하여 독자적 기술자립 실현	1,234 (742/492)	149	RIST 이필원	-
LNG플랜트	천연가스 액화공정 개발을 통한 특허권 확보 및 라이센스를 구축하고, LNG플랜트 기본설계 패키지 개발을 통한 해외시장 진입	1,647 (1,127/520)	237	가스공사 양영명	테스트베드 선정('10.5)

□ 대형실용화 R&D과제 추진체계



□ 대형실용화 R&D과제 각 기관별 임무 및 역할



□ 대형실용화 R&D 과제의 테스트베드 현황

사업단명	유치기관	예산 (억 원)	협약체결	비고
해수담수화 플랜트	부산광역시	1,529	09.4.30	11.1.27 테스트베드 준공식 착수
LNG 플랜트	한국가스공사	330	10.7.12	11.5.12 테스트베드 착공
도시재생	창원시	118	11.3.22	11.4.25 도시재생지원센터 개소
	전주시	92		
지능형 국토정보 기술혁신	세종시	1611	09.11.19	11.6.15~16 테스트베드사업 주요성과 발표회
도시형 자기부상열차 실용화	인천광역시 인천국제공항공사	3423	07.8.9	10.8.3 시범노선 기공

□ 대형실용화 R&D 과제 관련 법제도 현황 및 체계

법	과학기술기본법
⇩	
대통령령	국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정
⇩	
훈령	국토해양부소관 연구개발사업 운영규정
⇩	
지침	국토해양기술 연구개발사업 관리지침 건설교통기술연구개발사업 사업단 과제관리 지침

III. 국내외 사업단 추진사례 조사

□ 국내 유사 사례

○ 타 부처의 사업단 형태로 수행되는 유사 연구개발사업을 중심으로 대형실용화 R&D 과제와 비교 분석을 하고자 함. 이는 대형실용화 R&D과제에 대한 이해를 돕고 대형실용화 R&D 문제점 및 이슈를 도출하는데 시사점을 얻는데 그 목적이 있음

구 분		(교육과학기술부) 21세기 프론티어 연구개발사업	(지식경제부) 지식경제 프론티어 연구개발사업	(환경부) 글로벌 탑 환경기술 개발사업
운영현황	사업개요	•(목표) 2010년까지 전략 기술 분야에서 선진권 진입을 위하여 국가 경쟁력을 획기적으로 향상시켜 선진 경제를 실현하고 선진국 수준의 삶의 질을 구현, 특히 기술혁신의 성과를 사회기반 전 분야로 확산함 •(지원규모) 사업별 특성에 따라 사업단별로 연간 80~100억 원, 총 1,000억 원 내외에서 산정 •(사업기간) 1999년에서 2013년까지 연차적으로 사업을 착수하며, 단위사업별로 사업착수 시점부터 10년 이내로 설정 •(사업의 단계구조) 총 3단계 10년으로 1단계 3년, 2단계 3년, 3단계 4년으로 구성	•(舊)과학기술부 → (舊)산업자원부로 관리부처의 이관에 의하여 「21세기 프론티어 연구개발사업」 중 일부가 분리되어 운영. 따라서 지원규모, 사업기간, 사업의 단계구조 등이 21세기 프론티어 연구개발사업과 동일 •(목표) 선진국과 경쟁이 가능한 강점기술을 전략적·선택적으로 집중 개발하여 전략기술 분야에서 세계 정상급 기술력 확보	• (목표) 환경산업 국제경쟁력 확보를 통한 현안 환경문제 해결 및 저탄소·녹색성장에 기여하는 환경기술개발사업으로, 전략적 집중투자를 통한 세계 최고수준의 환경기술개발, 개발기술의 조기 상용화 및 수출산업화, 주력분야 세계 일류 환경기업 배출 등을 목적 •(지원규모) '11년 80~100억 원 이내 (총 1,000 ~1,500억 원 이내) •(사업기간) 2011년 ~ 2020년 (총 10년) •(사업의 단계구조) Phase Ⅰ (5년: 3 + 2) + Phase Ⅱ(5년)
	거버넌스	•본 사업의 주관부처는 교과부로서, 교과부와 사업단 간에 연구비 지급을 하는 등 교과부에서 직접적으로 사업전반을 주도적으로 관리 •전문기관(舊. 한국과학재단)은 교과부를 보조하여 연구개발사업의 집행 및 관리 업무를	•사무국은 법인으로 운영하는 것을 원칙으로 함. 다만, 법인으로 운영되지 아니하는 경우에는 사업단운영기관의 장과 사업단장 사이에 합의에 의하여 사업단장이 인사 및 예산집행 등을 독립적으로 운영함	• 프론티어사업의 전담기관을 사업단내 사무국으로 함

		시행 •집중형 연구관리 체제 (사업단장의 자율책임하에 사업의 전주기적 관리)	•지식경제 프론티어사업의 전담기관을 사업단내 사무국으로 함	
	기획선정	•사업단장이 RFP 공고, 전문가평가위원회의 평가에 의해 과제책임자 선정 •초기단계에서는 동일 연구과제에 2-3개 연구팀을 경쟁적으로 지원 가능	•사업단장은 기술개발의 초기단계에서 기술개발목적만 같고 기술개발내용과 접근방법이 상이한 기술개발과제인 경우에는 2~3개의 주관연구기관을 선정하여 상호 경쟁 가능 •사업단장은 당해 사업의 효율적 추진과 선진정보교류를 위하여 국제 공동연구, 해외파견, 과학기술자 유치 등 국제협력사업에 단계별로 정부지원 사업비의 10% 이상 배정함을 원칙	•과제발굴 : 기업, 학계, 정책관계자 등 이해관계자의 참여를 확대할 수 있는 웹 기반의 상시 과제제안시스템 구축('11.4) •과제선정 : 개발된 기술의 사업화 촉진을 위하여 구매 조건부 R&D과제, 대-중소기업 상생협력형 과제 등 발굴·선정
	평가	•사업단의 세부과제 모집 및 성과관리는 사업단장 명의로 실시되고, 사업단내 "평가위원회"가 주체가 되어 평가 •평가위원회는 교육과학기술부 주관으로 조직된 전담평가단과 한국연구재단의 평가위원 Pool, 혹은 자체적으로 외부 전문가를 영입하여 구성·운영 •실시간 평가를 통하여 보완대책을 즉시 환류시키는 평가시스템 구축 •연1회 진도관리결과 하위 10%에 대한 상세평가 실시, 그 중 50% 강제 탈락 •전문성·객관성·공정성 확보를 위해 3단계로 단계평가실시 -(1단계 자체평가)「전담평가단」주관하여 실시 -(2단계 전문평가)「단계평가위원회」를 구성하여 평가를 실시하되, 연구개발성과와 사업관리·경영부분 분리 -(3단계 종합평가)「종합평가위원회」를 구성하여 계속추진 여부, 사업단간 우선 순위, 사업단장 평가 등을 수행 •평가결과를 프론티어추진위원회에 보고 및 교육과학기술부에서 최종확정	•(중간·단계평가) 중간평가 및 단계평가는 전담기관의 주도하에 실시 -중간평가는 연 1회 실시 원칙 -기술개발 성과 극대화를 위해 사업단별 연간 성과목표 달성도 점검 및 엄격한 단계평가 실시 •지식경제부장관은 경쟁유도를 통한 사업성과제고를 위해 사업단별 예산을 차등배분하고, 배분의 객관적 기준 확보를 위해 사업단간 비교평가를 추진할 수 있으며, 전담기관으로 하여금 평가위원회 운영의 대행이 가능하도록 함	•(연차·단계평가) 사업단장의 주도하에 당해연도 종료 60일 이전까지 연차 평가를 실시하도록 하고, 이를 전문기관의 장에게 보고하도록 함. 단계평가를 실시하는 연도의 연차평가는 생략함. 다만, 환경부장관이 필요하다고 판단하는 경우에는 전문기관의 장이 연차평가 실시 가능. 단계평가는 전문기관의 장의 주도 하에 평가를 실시하고, 이를 위하여 사업단장의 자료 제출을 요구 •세부과제(세세부과제 포함)별로 평가 실시
	사후성과관리	•프론티어연구성과지원센터 설치('07) -연구성과 통합추적관리체계 구축운영 •독자적 추적관리시스템으로 연구성과 실시간 조사분석 •지식재산권 및 연구인력의 연속적 관리·활용 -연구성과 활용 및 보호지원 •연구성과확산 전문컨설팅 지원사업(창업 및 기술이전 등에 필요한 기술가치평가 및 법률 자문·시장조사·마케팅·	•사업단은 사업 종료 2년 전 매년 12월까지 기술개발성과의 사업화를 위한 종합계획을 수립하여 장관에게 보고하고 추진하여야 함 •「사업종료 이후 지속적인 연구성과 관리를 위한 후속관리 주체 및 체계 확립」을 위해 한국산업기술평가관리원(KEIT) 내 연구성과관리센터를 별도 설치·운영하도록 하였고, 사업단, 사업단 운영기관, 연구기관들의 성과확	•환경부 : 사업 계획 승인 및 재정적 지원, 사업단 운영 총괄관리, 사업 성과의 정책적 활용을 위한 조치 등 •한국환경산업기술원 : 연구단 R&D 기획 및 위원회 구성 및 운영, 세부과제 연차평가 결과 검토, 성과관리 지원조직의 구성 및 운영 등 •우수기술 전시·설명회 등 성과홍보 확대

		기술활용전략 수립 등 전문 컨설팅 지원) •연구성과 보호·분쟁 지원사업(원천특허 보호·분쟁 및 해외특허경비 지원) -프론티어 연구성과 홍보	산 노력을 위해 사업 종료 전·후 사업단 운영기관의 지원 역할 의무화	
	관련 규정	• 교육과학기술부 소관 연구개발사업 처리규정 • 21세기 프론티어 연구개발사업 운영관리지침	•지식경제기술혁신사업 공통 운영요령 •지식경제 기술혁신사업 평가관리지침(기술개발사업) •지식경제 프론티어 기술개발사업 관리지침	•환경기술개발사업운영규정 •환경기술개발사업평가지침 •글로벌탑 환경기술개발사업 사업단과제 운영관리 지침

□ 타 부처 연구개발사업과 비교

○ 연구개발사업은 연구개발사업의 목적·수요자·성격·주체 측면에서 부처별로 차이가 존재하며 특히 국토해양 R&D는 공공기술 위주의 시스템 R&D로서 정부의 역할이 상대적으로 중요

구분	국토해양부	지식경제부	교육과학기술부	환경부
목적	공공복리증진 경제발전에 기여	산업경쟁력확보 기업지원	연구역량제고 원천기술확보	저탄소 녹색성장을 위한 미래원천 환경기술확보
수요자	정부·공공기관·국민	기업체	대학·연구소	지자체, 기업 등
성격	시스템 R&D	제품개발 R&D	지식창출 R&D	실증 R&D
수행주체	공공기관 위주	기업 위주	대학·연구소 위주	기업 위주

○ 이에 따라, 과제 수행 연구기관 선정 방식, 과제별 연관성, 평가 등에서 차이가 존재함

- 교육과학기술부 및 지식경제부의 기술개발과제의 경우에는 과제간 연관성 정도가 상대적으로 낮은 반면 대형실용화 R&D과제의 경우에는 테스트베드 구축을 위해서는 모든 과제가 유기적으로 연계되어 제 역할을 수행하게 되므로, 제재조치로 과제의 탈락을 부여할 수 없는 어려움이 존재함

○ 환경부의 사업단과제 중에서 실용화기술을 개발하는 통합과제가 대형실용화 R&D과제와 연구과제 체계 면에서 유사하다고 볼 수 있음

○ 다만, 환경부의 사업단과제와 대형실용화 R&D 과제는 테스트베드(Test Bed)의 기존 시설과의 연계가능성, 적용횟수 정도의 차이가 존재함

□ 해외 유사 사례

○ 대형실용화 R&D사업과 유사한 해외 사례를 살펴보고자 함. 다만 기술의 실용화를 목표로 하는 해외의 연구개발사업 사례가 매우 다양할 것이므로, 이하에서는, 특히 테스트베드의 운영이라는 관점에서 독일과 일본의 사례만을 개관함

○ 독일

① 세계 최초 CO2 무배출 석탄화력발전소

- Vattenfall사는 2008.9.9 세계 최초로 CO2 배출이 없는 석탄화력발전소의 운전을 시작함. 동 발전소는 이른바 CCS 기술의 각 단계가 기술적으로 우수하고 적용 가능하다는 것을 입증할 열출력 30MWth 규모의 파일롯 설비

- 동 발전소는 석탄의 연소과정에서 발생되는 이산화탄소가 대부분(90% 이상) 분리되어 수송과 지하저장을 위해 처리됨. 따라서 기존의 일반 석탄화력발전소와 달리 대기중으로 온실가스 배출이 없게 됨. 동 플랜트는 그간 연구개발 단계에 있던 CCS 관련 각 기술들이 실질적으로 의미있는 출력(output)을 낼 수 있는지 시험하고, 상용 규모의 기술적 적용이 가능한지를 입증할 수 있는 세계 첫 시설이라는데 큰 의미가 있음

② Galileo ; 글로벌 네비게이션 위성 시스템

- 목적 : 위성으로 위치 확인 서비스를 제공, 글로벌 검색, 구조(rescue), 공공서비스를 제공. GATE(Galieo test and development Environment)는 Galieo의 장비 및 신호를 테스트하고자 하는 상업 및 조직 단체를 위한 Test-Bed임
- 경제 및 기술의 독일 연방 교육부에 의해 자금 제공
- 테스트 면적 : 독일 Berchtesgaden 부근으로 약 65㎢의 계곡, 남쪽 주변의 봉우리 꼭대기의 안테나가 여러 갈릴레오 신호를 방송하여 확장

○ 일본

① 워터프라자

- 담수화와 하수 재이용을 통합하여 국내 최대 규모의 에너지 절약형 조수 플랜트를 건설하여 실증 운전 실시
- 새로운 물 사업 전개를 위한 전시실로 국내외에 널리 정보를 발신, 해외 연수생을 수용하고, 연수를 통해 기술을 보급
- 실증 연구 종료 후 사업 실시는 이 결과를 활용하기 위해 특수 목적 회사 등을 설립하고, 지속적으로 사업 운영을 실시할 것을 고려

② 일본 기타기술 R&D 테스트베드 요약

실험 내용	위치	활용방법	재원	추진기관
도로관련	연구소 내	보유시설 활용	정부지원	국토기술정책종합연구소
스마트웨이	연구소 내	보유시설 활용	정부지원 자체부담	정부, 민간공동연구
소규모 차량 전용 도로 주행	연구소 내	보유시설 활용	정부 지원	국토기술정책종합연구소
스마트 커뮤니케이션	고속도로 휴게소	현장 활용 플랫폼 설치	정부 지원	국토기술정책종합연구소
공항 포장 검사	부지	실험장 구축 장치 설치	정부 지원	항만공항기술연구소

Ⅳ. 사업단과제 관리지침의 문제점 · 개선방안 및 사업관리모델 구축

□ 사업단과제 관리지침의 체계적인 파악 및 이해의 수월성 제고를 위하여 다음과 같이 쟁점별로 구분함

총칙	대형실용화 과제 개념,용어의 정리 등
사업단 구조 및 거버넌스	사업단 추진체계의 합리화를 위한 구성기관간의 권한배분 및 역할 조정 사업단과제 효율화를 위한 사업주체들의 협의, 협력 및 소통

프로세스	**기획**	사업단과제 기획(지침 제2장 관련)
	선정	사업단과제 공모 및 선정(지침 제3장 관련)
	평가	사업단과제 평가(지침 제7장 관련)
	운영관리	사업단 운영, 협약 진도관리, 정산 등(지침 제4, 5, 6, 9장 관련)
	사후 성과관리	법인화, 테스트베드, 성과관리, 사후관리(지침 제9장 관련)

□ 사업단과제 관리지침과 관련된 구체적인 문제점 및 개선방안은 제4장에서 살펴보도록 하고, 이하에서는 주요 이슈별 연구내용을 중심으로 살펴봄

○ 사업단장, 핵심과제 수행기관 동시공모 및 선정
- (필요성) 사업단장과 핵심과제 수행기관을 별도로 선정해야 하는 실익 감소
- (개선방안) 별도 공모·선정 규정을 그대로 두면서, 동시 공모·선정이 가능할 수 있도록 하는 근거규정 신설(별도 공모와 동시공모 모두 가능)

○ 운영관리협약
- (필요성) 사업단과제의 조기 착수 도모 및 운영관리협약의 존재 실익 감소
- (개선방안) 선택적으로 운영관리협약 체결 가능

○ 특별평가
- (필요성) 리스크 관리 차원에서 부실한 징후가 나타나는 사업단의 발생 및 사업을 계속 유지할 필요성이 상실된 경우, 사업의 계속 여부를 신속하게 판단할 수 있는 제도적인 장치 필요
- (개선방안) 용어의 정의에서 특별평가의 정의를 규정하고, 지침체계상 단계평가에 관한 규정에 특별평가 규정을 신설하여 삽입 (다만, 법적 근거를 신설하는 문제는 별론으로 하고, 현행 사업단과제 관리지침 내에서 특별평가에 관한 규정을 신설하고자 하는 경우를 가정)

○ 사업단(사업단장, 사무국) 인센티브
- (문제점) 대형실용화 R&D과제 연구수행에 대한 실질적인 기여가 존재함에도 불구하고, 이를 단순한 관리자로 보아 실질적인 인센티브의 지급 없음
- (개선방안) 전문기관의 기술료 수입 일부를 사업단에게 배분하고, 이에 대한 근거를 운영규정 제49조 제5항 및 사업단과제 관리지침에서 마련

○ 총괄기관 인센티브
- (문제점) 총괄기관의 경우 사업단에 대한 실질적인 지원 (조직·인력·설비·장소 등 제공) 및 개발기술의 사업화에 중추적 역할을 하나, 현행 지침 상으로는 연구개발 결과로부터 얻게 되는 실질적 이익이 전무
- (개선방안) 총괄기관이 연구개발결과물을 실시하고자 하는 경우 기술료 감면

○ 테스트베드 소유
- (문제점) 테스트베드의 소유권 귀속 관련 방법 혼란, 협약상 테스트베드는 유치기관의 소유로 귀속함에 따라 핵심주관기관의 불만 존재
- (개선방안) 사업단과제 관리지침은 현행대로 유지하되, 테스트베드 사업 안내서를 통하여 구체적으로 제시(테스트베드 협약 시에는 사업기간 종료 전에 핵심주관기관이 유치기관에게 테스트베드를 양도·이전을 하도록 (유도하여) 협약서를 체결할 수 있도록 함)

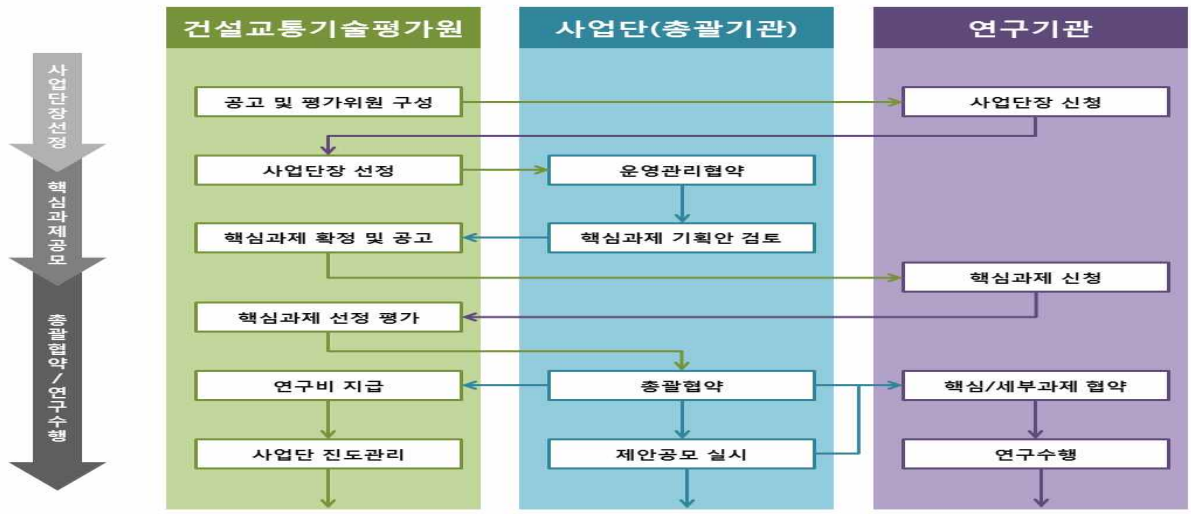
○ 사후관리

- (문제점) 현행 지침 내에서 대형실용화 R&D과제 사후관리를 효율적으로 수행할 수 있는 구체적인 방안 및 절차를 전반적으로 제시하고 있지 못함
- (개선방안) 사업단 과제와 관련하여 연구개발결과 활용보고 및 추적평가 관련 구체적인 절차 마련, 연구개발 결과물의 소유와 관련하여 발명자귀속의 원칙에 따라 실제 발명기관인 세부연구기관의 소유로 명시, 기술료 관리와 관련하여 이에 필요한 기술실시계약체결에 관한 규정 마련, 후속과제추진 근거규정 마련, 성과지원센터의 설립 또는 전문기관 내 연구성과관리팀의 조직 및 역할 강화

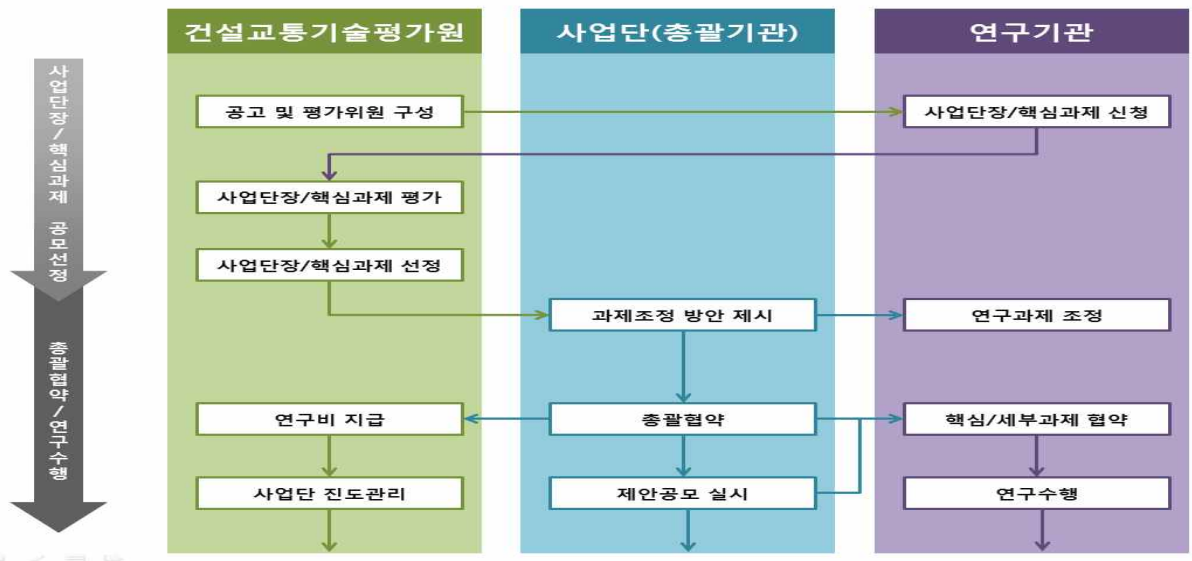
□ 대형실용화R&D과제 관리모델 구축

○ 선정 및 협약

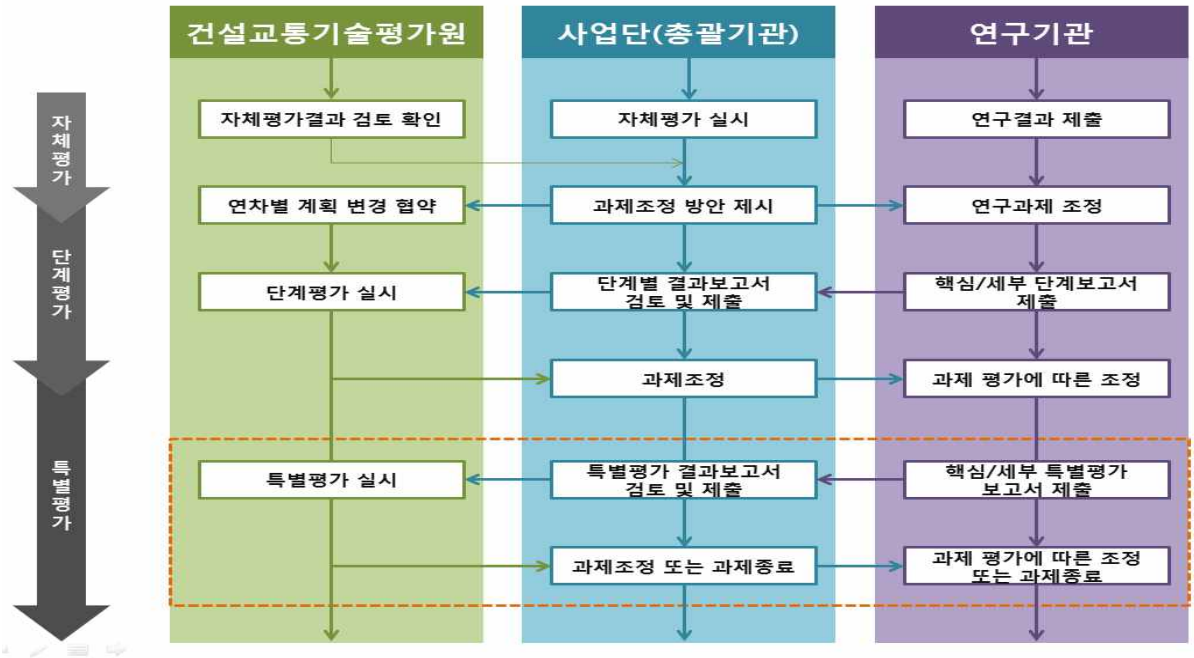
- 사업단장 및 핵심과제의 별도 공모·선정할 경우



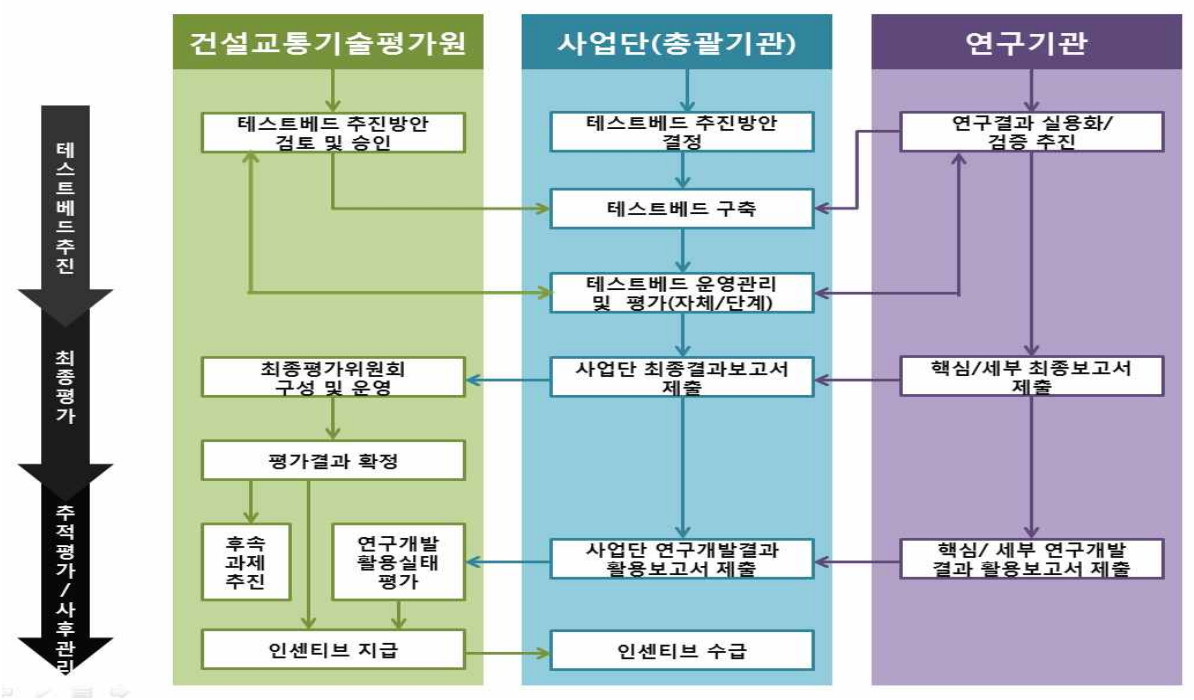
- 사업단장 및 핵심과제의 동시 공모·선정할 경우



○ 운영관리 및 자체·단계·특별평가



○ 테스트베드, 최종평가, 사후관리



목 차

제1장 서 론 ····· 1

제1절 연구의 배경 및 필요성 ····· 1
I. 연구의 배경 ····· 1
II. 연구의 필요성 ····· 2

제2절 연구의 목적 및 개요 ····· 3
Ⅰ. 연구의 목적 ····· 3
Ⅱ. 연구개요 및 수행절차 ····· 3

제2장 대형실용화 R&D 사업단 추진현황 ····· 7

제1절 사업단 현황 ····· 7
Ⅰ. 대형실용화 R&D 사업단 추진배경 ····· 7
Ⅱ. 대형실용화 R&D 사업단 현황 ····· 7
Ⅲ. 대형실용화 R&D과제 추진절차 ····· 32

제2절 테스트베드(Test Bed) 현황 ····· 40
Ⅰ. 테스트베드 개요 ····· 40
Ⅱ. 대형실용화 R&D 사업단 테스트베드 현황 ····· 41

제3절 대형실용화 R&D 사업단 관련 법제도 현황 ····· 49
Ⅰ. 관계법령·지침 현황 ····· 49
Ⅱ. 사업단 내의 운영관리기준 ····· 50
Ⅲ. 검토 ····· 50

제3장 국내외 사업단 추진사례 조사 ····· 53

제1절 국내 유사 사례 ····· 53
Ⅰ. 타 부처 현황 및 관련 규정 ····· 53

Ⅱ. 타 부처 연구개발사업과 비교 ····· 63

제2절 해외 유사 사례 ····· 65
Ⅰ. 독일 ····· 65
Ⅱ. 일본 ····· 68
Ⅲ. 해외 사례의 시사점 ····· 71

제4장 사업단과제의 문제점·개선방안 및 사업관리모델 구축 ····· 75

제1절 대형실용화 R&D사업 운영·관리의 기본 원칙 ····· 75
Ⅰ. 개관 ····· 75
Ⅱ. 사업단 운영・관리의 기본적인 정책방향 ····· 75
Ⅲ. 사업단 운영・관리의 기본원칙 ····· 78

제2절 사업단과제 관리지침의 문제점 및 개선방안 ····· 79
Ⅰ. 개관 ····· 79
Ⅱ. 사업단과제 관리지침 관련 문제점 및 개선방안 개요 ····· 81
Ⅲ. 주요 쟁점사항의 도출 ····· 86

제3절 연구주제별 논의사항 ····· 88
Ⅰ. 총칙 ····· 88
Ⅱ. 사업단 구조 및 거버넌스 ····· 96
Ⅲ. 기획 ····· 109
Ⅳ. 선정 ····· 110
Ⅴ. 평가 ····· 113
Ⅵ. 운영관리 ····· 122
Ⅶ. 사후 성과관리 ····· 134

제4절 대형실용화 R&D과제 관리모델 ····· 157
Ⅰ. 선정 및 협약 ····· 157
Ⅱ. 운영관리 및 자체·단계·특별평가 ····· 159
Ⅲ. 테스트베드, 최종평가, 사후관리 ····· 160

제5절 사업단과제 관리지침의 개정안 ····· 161

제5장 결 론 ····· 215

참 고 문 헌 ····· 221

[별첨] 과제 추진경과 ····· 229

[별첨] 테스트베드(TestBed) 사업 안내서 ····· 235

표 목 차

<표1-1> 연도별 국가 R&D 예산 규모 ····· 1
<표1-2> 2010년 정부부처별 R&D 예산 ····· 1
<표2-1> 대형실용화 R&D 사업단 추진현황 ····· 31
<표2-2> 도시재생사업단 테스트베드 추진계획(창원시) ····· 44
<표2-3> 도시재생사업단 테스트베드 추진계획(전주시) ····· 45
<표2-4> 대형실용화 R&D 사업단 테스트베드 현황 요약 ····· 48
<표2-5> 대형실용화 R&D 사업단 관련 법제도 현황 및 체계 ····· 49
<표3-1> 글로벌탑 환경기술개발사업 과제유형 ····· 61
<표3-2> 부처별 연구개발사업 비교 ····· 63
<표4-1> 문제점 및 개선방안의 주제 분류 ····· 79
<표4-2> 사업단과제 관리지침 관련 문제점 및 개선방안 ····· 81
<표4-3> 국토해양 R&D 과제 지원정도 ····· 89
<표4-4> 국토해양 R&D 과제의 연구개발단계별 유형 ····· 90
<표4-5> 대형실용화 R&D 과제 관리기관 간의 역할 ····· 97
<표4-6> 과제총괄위원회와 운영위원회의 비교 ····· 98
<표4-7> 현행 지침 내 사업단장과 핵심주관기관의 역할 및 범위 비교 ····· 100
<표4-8> 현행 사업단자체 관리운영기준 내 사업단장과 핵심주관기관의 책임 ····· 101
<표4-9> 현행 사업단자체 관리운영기준 내 사업단장의 권한 ····· 102
<표4-10> 사업단 핵심과제・분리공모과제 선정평가 항목・지표 ····· 104
<표4-11> 지능형국토정보기술혁신사업단 직원 업무 ····· 106
<표4-12> 핵심과제 단계평가 평가등급 ····· 117
<표4-13> 타 부처 협약변경 범위 ····· 125
<표4-14> 사업단장 및 핵심주관기관의 장의 협약변경 사항별 승인 권한 · 126
<표4-15> 부처별 사업단과제 운영경비 현황 ····· 128
<표4-16> 법인화 및 현행 사업단 조직의 장·단점 분석 ····· 134

그 림 목 차

<그림1-1> 연구수행 절차 ····· 4
<그림2-1> 대형실용화 R&D 과제의 추진현황 ····· 30
<그림2-2> 대형실용화 R&D과제 추진체계 ····· 32
<그림2-3> 전문기관의 연혁 ····· 33
<그림2-4> 전문기관의 조직 및 정원 ····· 33
<그림2-5> 대형실용화 R&D 과제의 관리체계 ····· 34
<그림2-6> 각 기관별 임무 및 역할 ····· 37
<그림2-7> 해수담수화 플랜트 테스트베드 설비 ····· 42
<그림2-8> LNG플랜트 테스트베드 설비 ····· 43
<그림2-9> 지능형국토정보기술혁신사업단 테스트베드 실험관리센터 ····· 46
<그림2-10> 도시형 자기부상열차 시범노선 ····· 47
<그림3-1> 21세기 프론티어 연구개발사업 추진체계 ····· 54
<그림3-2> 지식경제 프론티어 연구개발사업 추진체계 ····· 57
<그림3-3> 글로벌탑 환경기술개발사업 추진체계 ····· 60
<그림3-4> GATE Test-bed 지도 ····· 67
<그림3-5> GATE 홈페이지 화면 ····· 67
<그림3-6> 워터프라자 사업실시 체계 ····· 68
<그림3-7> 일명 정화 센터 계획 ····· 69
<그림3-8> 워터 프라자 전체 시스템 개념도 ····· 69
<그림4-1> 대형실용화 R&D과제 운영·관리의 기본원칙 ····· 78
<그림4-2> 지능형국토정보기술혁신사업단 총괄과제 내용 ····· 107
<그림4-3> 지능형국토정보기술혁신사업단 총괄과제 연구구성 체계 ····· 108

제1장 서 론

제1장 서 론

제1절 연구의 배경 및 필요성

I. 연구의 배경

□ 국가 간 경쟁이 치열해지면서 미래의 국가경쟁력을 향상하기 위한 차별화된 전략과 동력을 발굴하는 다각적인 노력이 진행되고 있지만, 그 중에서도 많은 국가들이 공감하며 강력하게 추진하고 있는 것이 바로 국가 R&D(연구개발)사업임

□ 우리나라는 1992년부터 범부처적인 대형연구개발사업인 선도기술개발사업(G7 사업)을 추진한 이후로 창의적 연구진흥사업, 21세기 프론티어사업, 10대 차세대 성장 동력사업 등으로 진행하여 왔고, 이와 더불어 국가 R&D 예산을 지속적으로 확대하여 2012년에는 16.6조원까지 투자할 예정에 있음

<표1-1> 연도별 국가 R&D 예산 규모

연도별	'08	'09	'10	'11	'12	'08년 대비 '12년 증가율
R&D예산 (조원)	11.1	12.3	13.6	14.9	16.6	150%

<표1-2> 2010년 정부부처별 R&D 예산

구분	계	교과부	지경부	국방부	농식품부	국토부	복지부	환경부	기타
예산 (조원) (비율,%)	13.7 (100&)	4.39 (32.0%)	4.98 (36.4%)	1.82 (13.3%)	0.78 (5.7%)	0.58 (4.2%)	0.36 (2.6%)	0.26 (1.9%)	3.9

□ 현재 국토해양부는 건설·교통 분야에서 미래건설 트렌드를 고려하여 도시 변화, 기술 융·복합, 기후 변화 및 에너지 수요에 대비하는 기술에 역점을 두고 U-ECO City, 가스 플랜트 등 대형 실용화 R&D 과제를 사업단을 중심으로 추진되는 '사업단과제'로서 수행함

○ 사업단(억원/비중) : ('06) 224/9% → ('08) 1,055/30% → ('10) 2,024/50%

□ 이에 따라, 투자의 효율성을 제고하고, 성과 창출의 극대화를 달성하여야 하는 현실적인 요청이 전문기관 및 대형실용화 R&D 사업단에게 요구되고 있음

II. 연구의 필요성

□ 현재 국토해양 R&D로서 활발히 추진되고 있는 “대형실용화 R&D 과제”에 대한 개념이 불분명하여 기본적인 기준이나 원칙 없이 사업이 추진되고 관리되어왔음. 이에 따라 연구자, 관리자 등 이해관계자에게 혼란을 초래하는 등 여러 가지 문제가 나타남

□ 투자 대비 성과 극대화를 달성하려는 현실적인 요청 하에서 국토해양 관련 대형실용화 R&D 과제의 효율적 관리 및 추진을 위하여 제도적 기반을 검토해보고 이를 재정비할 필요가 있음

□ 특히 실용화 및 사업화를 목표로 하는 대형실용화 R&D과제의 경우, 개발기술의 선정 및 과제기획, 연구 성과물의 검증 및 현장 적용, 시장이전 등을 위해 타 과제유형과 구분되는 제도적 기반이 구축되어야 함

□ 따라서 국토해양 관련 대형실용화 R&D과제의 추진 현황 등에 대한 실태 조사 및 분석, 관련 법령 및 국토해양부 소관 관련 규정(훈령)·지침 등의 현황 조사 및 분석 등을 통하여 대형실용화 R&D과제 운영의 제도상·현실상의 문제점을 도출하고, 관련 법령을 개정하기 위한 연구가 수행되게 된 것임

제2절 연구의 목적 및 개요

Ⅰ. 연구의 목적

□ 국토해양기술연구개발사업 대형실용화 R&D과제의 효율적 관리 및 추진을 위한 제도적 기반 확보

○ 대형실용화 R&D과제 선진화

- 대형실용화 R&D과제의 정의 및 특성 규명
- 대형실용화 R&D과제 관리모델 구축

□ 현행 국토해양 R&D 유관규정 중 대형실용화 R&D과제에 대한 개선수요 발굴

○ 현행 「국토해양부소관 연구개발사업 운영규정」, 「국토해양기술연구개발사업 관리지침」, 「건설교통기술연구개발사업 사업단과제 관리지침」(이하 '사업단과제 관리지침'이라고 함) 등 법령 개선

○ 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」의 개정에 따른 변경사항 반영

□ 국토해양 R&D 관련 규정·지침의 제·개정(안) 마련 및 타 부처 유관규정 개선 건의(안) 마련

Ⅱ. 연구개요 및 수행절차

□ 이상의 연구의 필요성 및 목적에 따라, 각 장별 연구를 개관하면 다음과 같음

○ 제2장에서는 먼저 대형실용화 R&D 사업단(VC-10 사업단 및 LNG 플랜트 사업단)의 추진현황을 개관함

- 대형실용화 R&D 사업단의 사업현황, 운영현황, 예산, 기간, 추진체계 및 절차 등 개관(제1절)
- 테스트베드의 개념, 목적 및 필요성
- 대형실용화 R&D 사업단의 테스트베드 현황 (이상 제2절)
- 대형실용화 R&D 사업단과 관련된 법제 현황 및 주요내용 개관(제3절)

○ 제3장에서는 대형실용화 R&D 사업단과 유사한 국내외 사례를 살펴봄

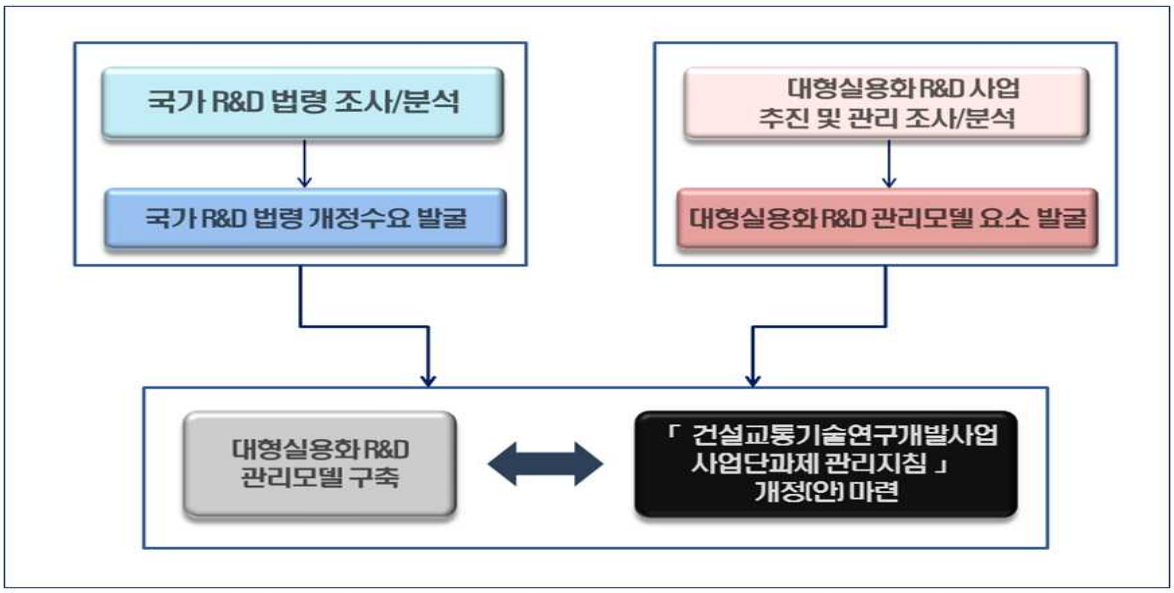
- 국내 사례로서는 교육과학기술부, 지식경제부, 환경부 등이 추진하였거나 추진하고 있는 사업단 과제의 현황과 관련 규정들을 개관함
- 해외 사례로는 독일과 일본의 대표적인 사례를 개관함

○ 제4장에서는 대형실용화 R&D 사업단의 문제점과 효율화 방안을 살펴봄

- 특히 사업단과 관련된 법제의 문제점, 사업단 운영상의 문제점들을 보다 효과적으로 파악할 수 있도록 하기 위하여 "총칙, 사업단 구조 및 거버넌스(Governance), 기획, 선정, 운영 및 관리, 평가, 사후 성과관리"로 구분하여 법제연구가 진행되는 기본방향을 제시함(제1절)
- 개별 문제점에 대한 개선방안은 구체적으로 단순한 행정개선사항인지, 지침을 즉시 개선하면 되는 사항인지, 추후 논의를 더 해보아야 할 사항인지, 중장기적으로 더 검토해 보아야 할 사항인지로 구분하여 제시해 봄(제2절)
- 이상의 개선방안 가운데 사업단 운영의 효율성을 제고하고, 궁극적으로는 이를 지침에 반영하기 위해서 보다 심도 있는 논의가 필요한 사항(주요 쟁점사항)들에 대해서는 더욱 상세히 서술하도록 함

○ 제5장에서는 이상에서의 논의를 바탕으로 사업단을 효율적으로 관리하기 위한 모델을 제시해 보고, 이상에서 논의한 내용 및 관리모델이 반영된 사업단과제관리지침의 개선안을 제시함

<그림1-1> 연구수행 절차



제2장 대형실용화 R&D 사업단 추진현황

제2장 대형실용화 R&D 사업단 추진현황

제1절 사업단 현황

Ⅰ. 대형실용화 R&D 사업단 추진배경

□ 고속철도 등 일부 기술개발 이외에는 국가 차원의 비전과 전략 없이 소액의 R&D 예산을 나누어 투자함으로써 단기적 성과에 치중한 요소단위 기술개발을 위주로 연구개발이 수행되어왔고, 이에 따라 통합적이고 전략적인 기술개발과제가 이루어지지 못하였음

□ 개발기술의 실용화를 위하여 현장적용성에 대한 검증이 선행되어야 하나, 이를 위한 절차 및 방법이 부재하였음

□ 이에 따라, 목적물 중심의 대형실용화 R&D과제 중심으로 사업체계를 개편하여, 연구개발부터 개발기술의 검증 및 안정화 단계까지 포괄하는 Test Bed형 기술개발과제인 VC-10(Value Creator 10)사업단이 추진됨

○ R&D사업의 비전, 목표, 추진방향 등을 제시한 「건설교통 R&D 혁신로드맵」을 수립('06.5)

○ '미래사회 삶의 질 향상을 위한 가치창조자(Value Creator)'를 비전으로 하고 VC-10을 선정·추진

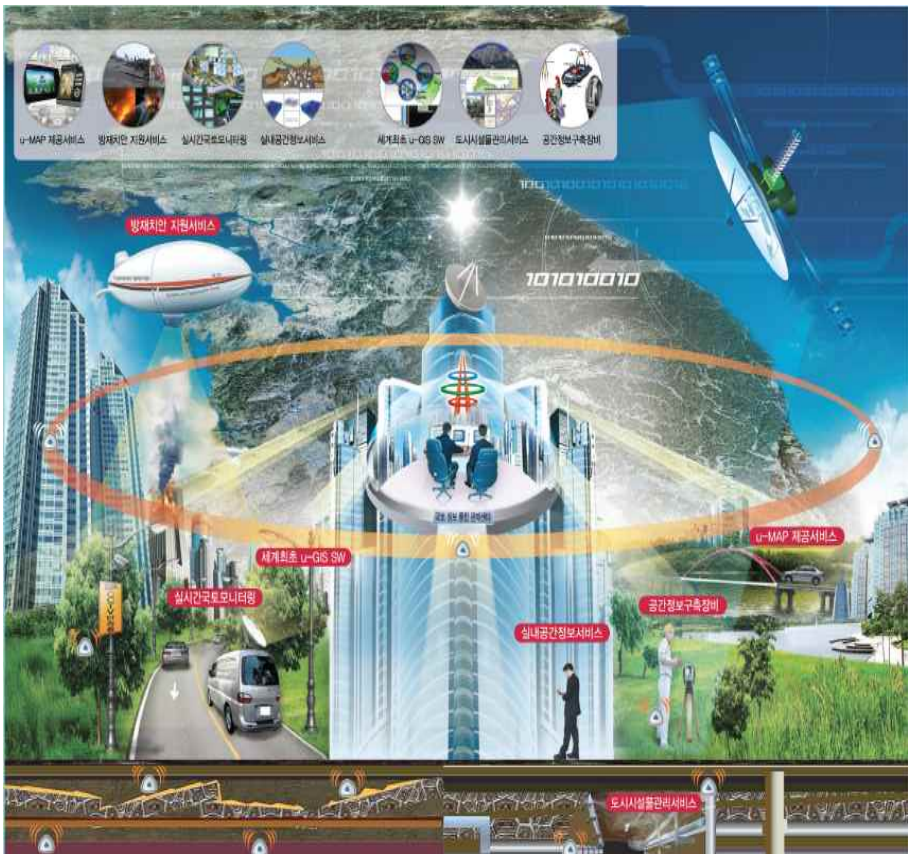
Ⅱ. 대형실용화 R&D 사업단 현황

□ 대형실용화 R&D과제는 **VC-10 과제**와 총 연구비 500억 이상 **대형과제** 2개를 포함하여 총 12개의 사업단과제로 추진하였으나, 현재 철도종합안전기술개발사업단의 연구개발기간 종료('11. 06)로 인하여 총 **11개의 사업단과제**가 수행되고 있음

○ 이하에서는 현재 수행되고 있는 11개의 사업단을 중심으로 살펴보고자 함

1. 지능형 국토정보기술

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	인하대학교(단장 김병국)
사업기간	2006. 11 ~ 2012. 6 (5년 7개월)
정부출연지원 예상규모	1,102억원
주요내용	- 기준점, 장비, 공간정보 DB혁신 등 공간정보 기반 기술개발 - 국토의 변화를 주기적으로 모니터링 할 수 있는 기술개발 - USN, RFID 등을 이용한 도시시설물 첨단 관리시스템 개발 - IT 기술과 GIS 기술을 융·복합하여 세계최초 U-GIS S/W 개발 
기대효과	- 국토정보의 정확도(수 ㎝ ⇒ 수 ㎜ 단위) 및 갱신주기 (1년 ⇒ 3개월) 향상 - U-GIS 세계기술 및 표준 선점을 통한 세계 시장 5% 점유 ⇒ 세계 GIS Big 5 진입 - 테스트베드 구축을 통한 'u-국토' 모형을 제시함으로써 세계 u-GIS 허브국가 도약

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계

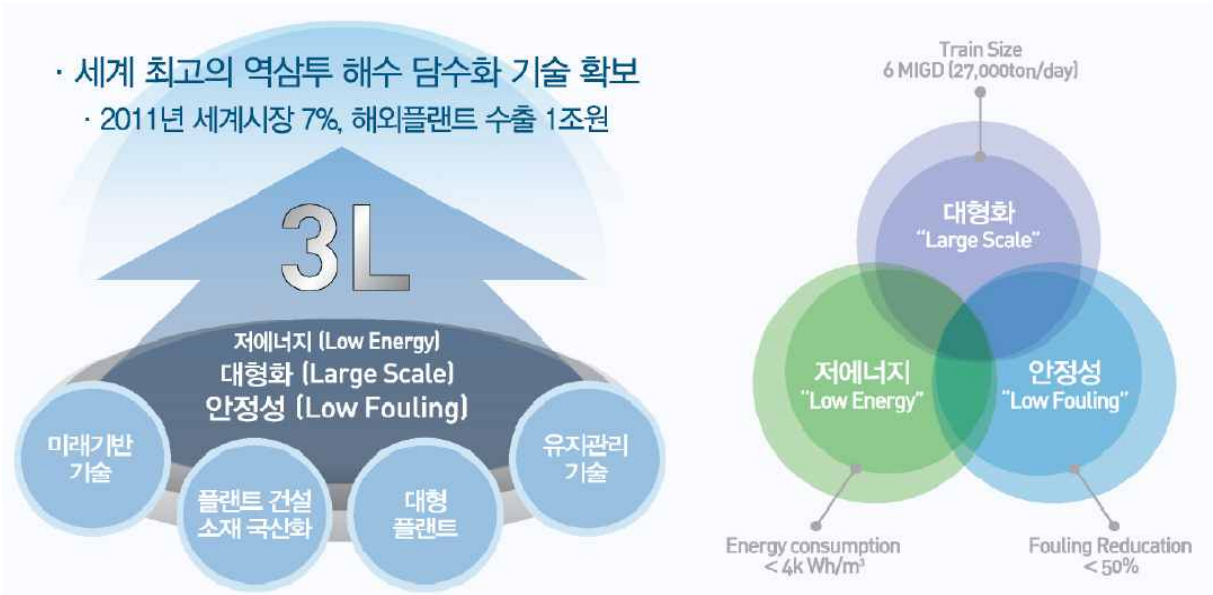


2. 해수담수화플랜트

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	광주과학기술원(단장 김인수)
사업기간	2006. 12 ~ 2012. 8 (5년 8개월)
정부출연지원 예상규모	907억원
주요내용	- 미래형 해수담수화플랜트 기반기술 - 해수담수화플랜트 건설소재의 국산화 및 공정최적화 기술 - 대용량 해수담수화플랜트 설계 및 건설기술 - 해수담수화플랜트 고효율 운영 및 유지관리 
기대효과	- 45,000ton/day급 이상의 해수담수화 플랜트 실증기술 확보 - 2011년 이후 세계시장 점유율 7% 달성 - 연간 1조원 이상 규모의 해외 담수플랜트 시장 수주

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



3. 도시형 자기부상열차 실용화

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	한국기계연구원(단장 신병천)
사업기간	2006. 12 ~ 2012. 12 (6년)
정부출연지원 예상규모	3,175억원
주요내용	- 110Km/h급 무인운전 자기부상시스템 개발(2량 3편성) - 시험운행을 위한 7km 이내의 시범노선 건설 - 궤도 슬림화 및 고속 분기기 기술 개발 - 실용화를 위한 제반 법령 및 기타 규정의 보완 
기대효과	- 세계 2번째 도시형자기부상열차 상업운행으로 국제 인지도 향상 - 관련부품, 장치 산업 육성으로 국내 기업의 경제력 강화 및 선진기술 조기 확보로 해외시장 선점 - 대형국가연구개발 성화를 실용화로 연결시켜 국부창출 및 해외시장 진출 - 기존 철도시스템보다 한 단계 향상된 안전하고 편리한 첨단 철도 교통시스템 보급으로 대국민 서비스 향상

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



4. 도시재생

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	LH공사(단장 김성완)
사업기간	2006. 12 ~ 2014. 6 (7년 6개월)
정부출연지원 예상규모	697억원
주요내용	- 쇠퇴도시 유형별 재생기법 및 지원체제 개발 - 사회통합적 주거공동체 재생기술 개발 - 입체·복합 공간 개발 - 성능·환경 복원기술 개발 
기대효과	- 유형별 사업 매뉴얼 제시 및 입체복합 재상도시 모델 개발 - 공익형 저렴주택 모델 개발 및 테스트베드를 통한 실용화 - 낙후도시 재생과 부가가치 창출로 SOC 투자의 효율성 5% 향상

□ 사업단 비전 및 목표

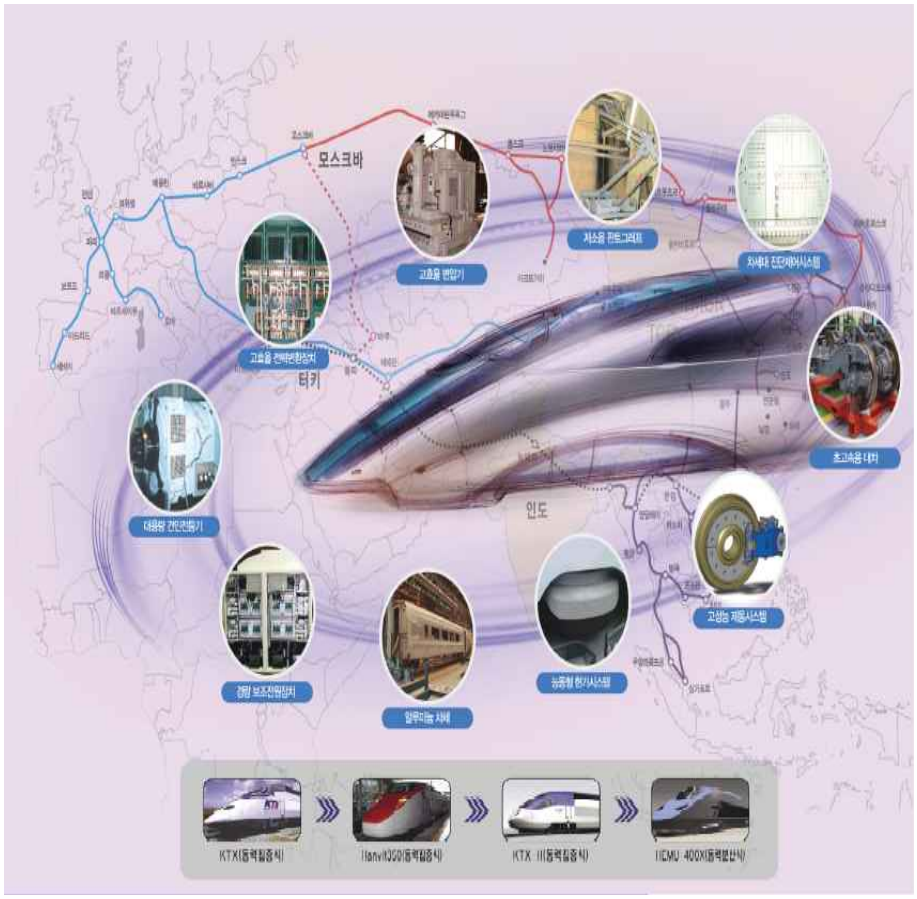


□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



5. 차세대고속철도 기술개발

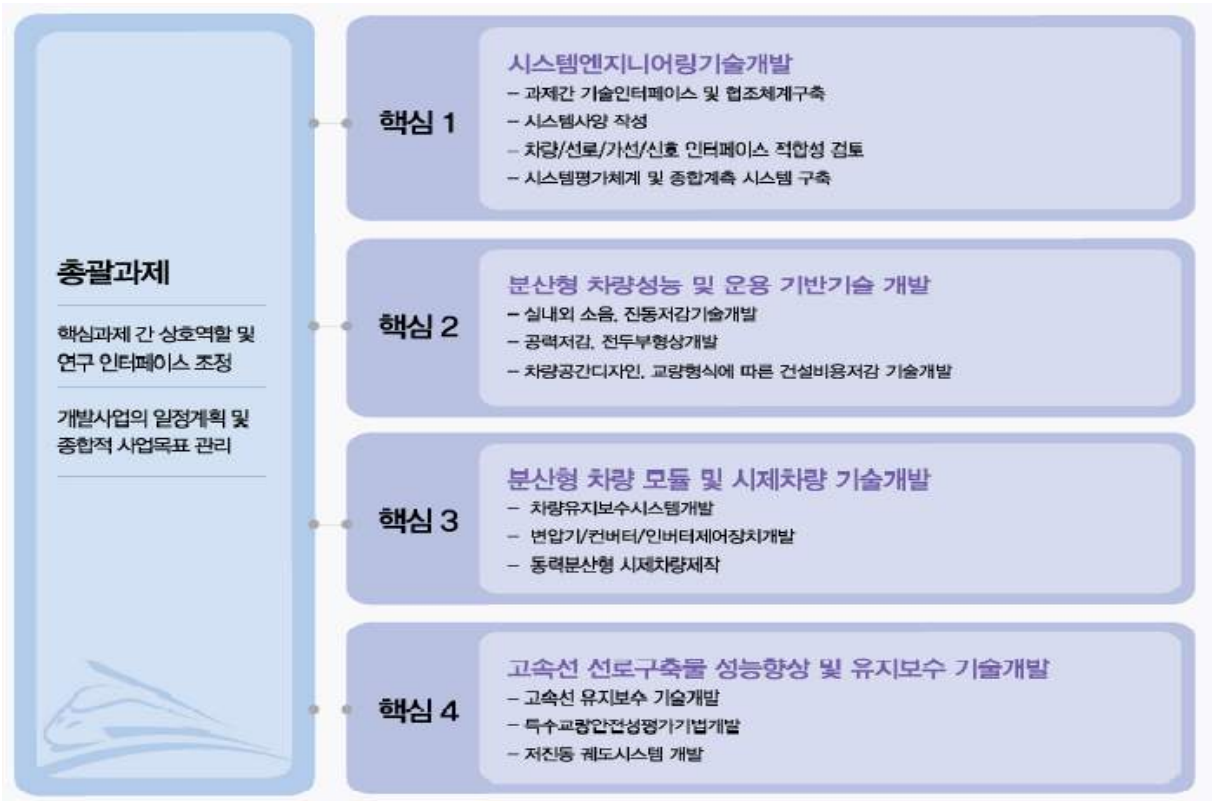
□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	한국철도기술연구원(단장 김기환)
사업기간	2007. 7 ~ 2013. 7 (6년)
정부출연지원 예상규모	677억원
주요내용	- 분산형 고속철도시스템엔지니어링 기술개발 - 분산형 차량성능 및 운영 기반기술 개발 - 분산형 차량 모듈 및 시제차량기술 개발 - 고속선 선로구축물 성능향상 및 유지보수기술개발 
기대효과	- 2015년 이후 국내 고속열차 수요(1,640량)에 대응·활용 - 미래 교통기술을 선도하는 국가 전력산업으로의 잠재력 확보 및 해외 진출 도모(중국, 러시아. 이란, 브라질, 미국 등)

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



6. U-ECO City

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	LH공사(단장 문창엽)
사업기간	2007. 8 ~ 2013. 6 (5년 10개월)
정부출연지원 예상규모	808억원
주요내용	- 미래도시 전략 및 U-City 지원정책 개발 - U-City 인프라 구현기술 - U-Space 구축기술 - U-based Eco Space 구축기술 - U-Eco City Test Bed 구축사업 
기대효과	- U-City 접목 신기술 활용, 기술 수출 등 관련 산업 활성화로 매출 증대 - 국민 주거편의 향상 및 도시공간의 생태적 건전성 확보 등으로 국민생활편익성 및 쾌적성 증진 - 도시시설물 종합관리 및 정보서비스 제공 등 도시기능 최적화로 비용 절감 - 세계 최초의 U-Eco City 모델 구현 및 글로벌 브랜드화

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계

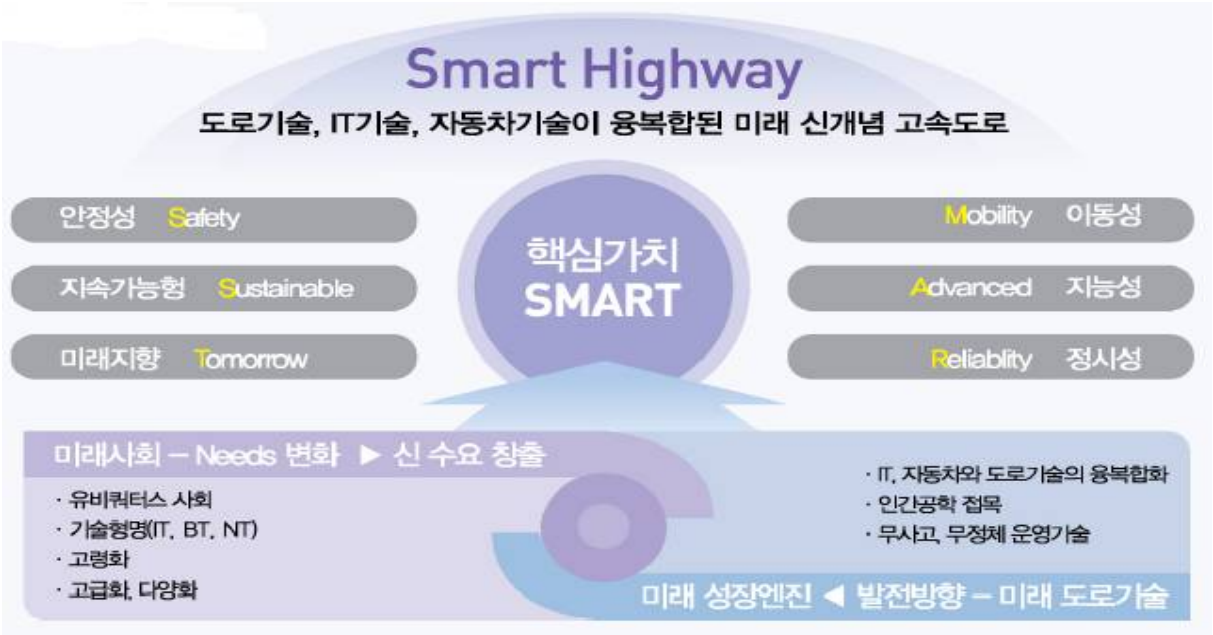


7. 스마트 하이웨이

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	한국도로공사(단장 최고일)
사업기간	2007. 10 ~ 2017. 7 (9년 9개월)
정부출연지원 예상규모	672억원
주요내용	- Smart Highway 종합전략수립 - Smart Highway 도로기반시설 핵심기술개발 - Smart 도로-통신기반 교통운영기술개발 - Smart 도로-자동차 연계기술 개발 - Smart Highway 구조·시설기준 정립 및 Test bed 구축 
기대효과	- 교통체계 혁신을 통한 지능형 도로건설로 교통사고 건수 G7 수준으로 저감(자동차 만대당 11.6건 → 7.3건) - 이동성을 현 수준의 30% 이상 향상 - 세계 최고 수준의 IT 기술력 및 환경을 바탕으로 한 무사고·무정체 지향 고속도로 실현 - 스마트하이웨이를 패키지 상품으로 개발하여 중동·중남미 등 해외 도로건설시장 공략

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



8. 항공안전기술개발

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	한국항공우주연구원(단장 이장연)
사업기간	2007. 12 ~ 2014. 6 (6년 6개월)
정부출연지원 예상규모	1,299억원
주요내용	- 항공사고예방 기술개발 - 항공 안전평가 및 안전인증 기술개발 - 소형 항공기급 BASA 체계구축 및 시범사업 인증 - 소형 항공기급 인증기 개발 
기대효과	- 국제수준의 항공안전 인증기술 확보를 통한 국내 항공 안전수준 향상 - 대형 항공사고 예방으로 인명, 재산피해 및 복구비용 절감 - 국민의 이동성 향상 및 항공교통수단의 대중화 실현 기반 마련

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



9. LNG 플랜트

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	한국가스공사(단장 양영명)
사업기간	2008. 6 ~ 2016. 6 (8년)
정부출연지원 예상규모	1,127억원
주요내용	- EPC 필수기술 확보 - 부유식 해양 LNG 액화플랜트(LNG-FPSO)의 핵심기술 개발 - 선상부 액화플랜트에 대한 설계기술 확보 
기대효과	- 테스트베드 설계, 건설 및 운영을 통해 가스플랜트 경험 축적 - LNG 플랜트 전문인력 양성 - LNG 플랜트 분야의 부품·소재산업 육성 - 에너지 자원개발에 필요한 기술 제공 및 지원함으로써 천연가스 자원개발 촉진

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계

총괄	Test-Bed 건설계획 사업관리체계수립 Test-Bed 건설 운영 및 실증 해외시장조사 및 동향분석 사업 모델 개발	• Test-Bed 건설, 운영, 평가방안 수립 • 사업모델 개발
핵심과제 1	LNG/NGL 기반기술 요소기술 확보 증점기술 통합성능 확보 LNG 특화 경쟁기술 확보 국제 표준 기반 국내 표준 정비 시험/평가/인증 기반구축 성능시험 및 인증체계 구축	• 기반기술 정립 • 기술 표준, 시험, 인증 체계 수립
핵심과제 2	고효율 신공정 개발 신공정 TEST-BED 설계 및 구매 상용급 5MTPA 기본설계 핵심 요소기기 개발 핵심 요소기기 국산화 제작 핵심요소기기 적용성 평가	• 고효율, 신액화공정 개발 • 상용급 기본설계 완료 • 핵심요소기기 제작
핵심과제 3	Test-Bed 액화공정, 기본 및 상세설계 Test-Bed 인허가 Test-Bed (II) 건설 Test-Bed 기기구매 Test-Bed (I) 건설 Test-Bed 운영 평가 및 최적화 기술 개발	• Test-Bed 건설 • Test-Bed 실증

10. 초장대 교량

□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	한국도로공사(단장 송필용)
사업기간	2008. 12 ~ 2015. 12 (7년)
정부출연지원 예상규모	643억원
주요내용	- 내풍안정성, 컨버전스형 장대교량 모델개발 등 핵심 엔지니어링 기술개발 - 고성능 케이블 등 전략소재 및 이용기술 개발 - 대형 기조, 고수탑 시공법 등 고효율 시공기술 개발 - Test Bed 운영 및 U-방재기술 개발 
기대효과	- 초장대교량 관련 핵심원천기술 확보 - 핵심기술 확보를 통한 세계 5대 교량기술 보유국 진입 - 2020년까지 총 2.4조원의 장대교량 국내 건설비용 절감 및 물류 비용 절감, 시간단축, 관광자원화를 통한 40~86조원의 경제·산업적 파급효과 발생 - 해외장대교량 시장점유율 10%(2~2.5조원) 확보 가능

□ 사업단 비전 및 목표



□ 핵심과제별 기술개발 추진체계

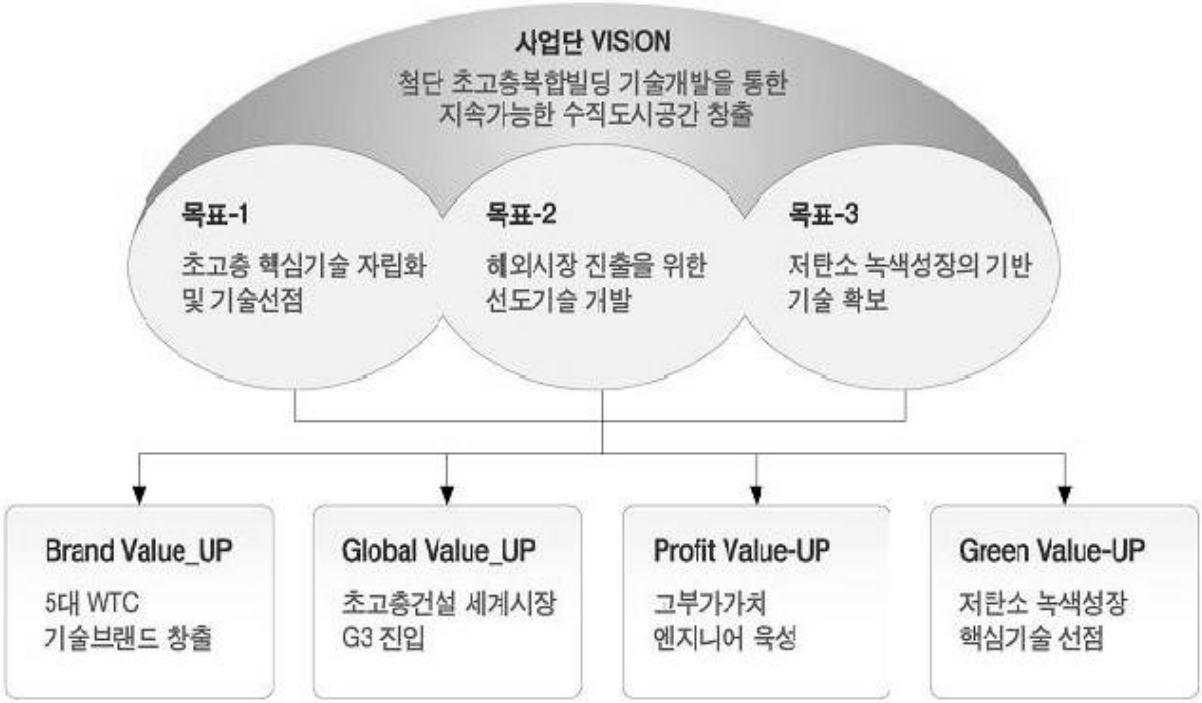


11. 초고층복합빌딩

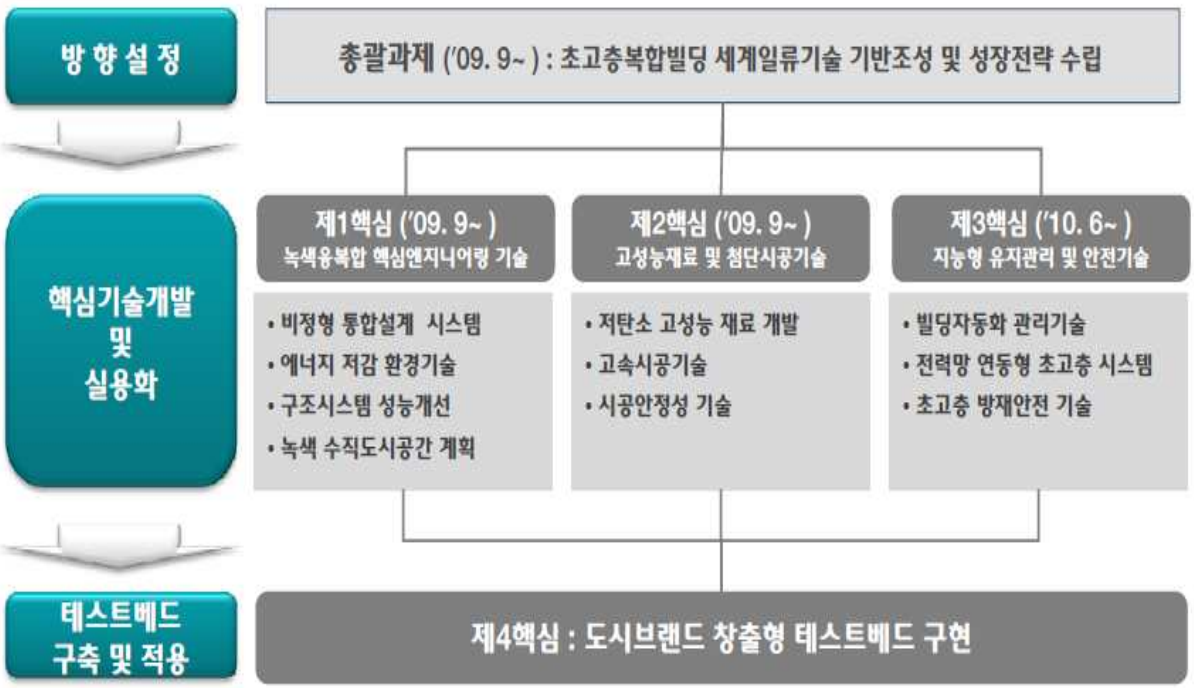
□ 사업단 개요

사업단 총괄기관	RIST(단장 이필원)
사업기간	2009. 4 ~ 2014. 10 (5년 6개월)
정부출연지원 예상규모	742억원
주요내용	- 기술표준화 등 제도개선 및 성능기반 기술기준 개발 - 복합용도 입체도시 및 Pilot Project 계획·설계 - 경제성·고성능 환경 및 방재·통신·운송설비 등 M&E 요소기술 개발 
기대효과	- 초고층빌딩 시장에서의 고부가가치 기술경쟁력 확보 - 건자재, 설계 엔지니어링 관련 기업 매출 50% 증가 - 공사비용·금융비용 절감과 건설산업 전반 기술력 상승

□ 사업단 비전 및 목표

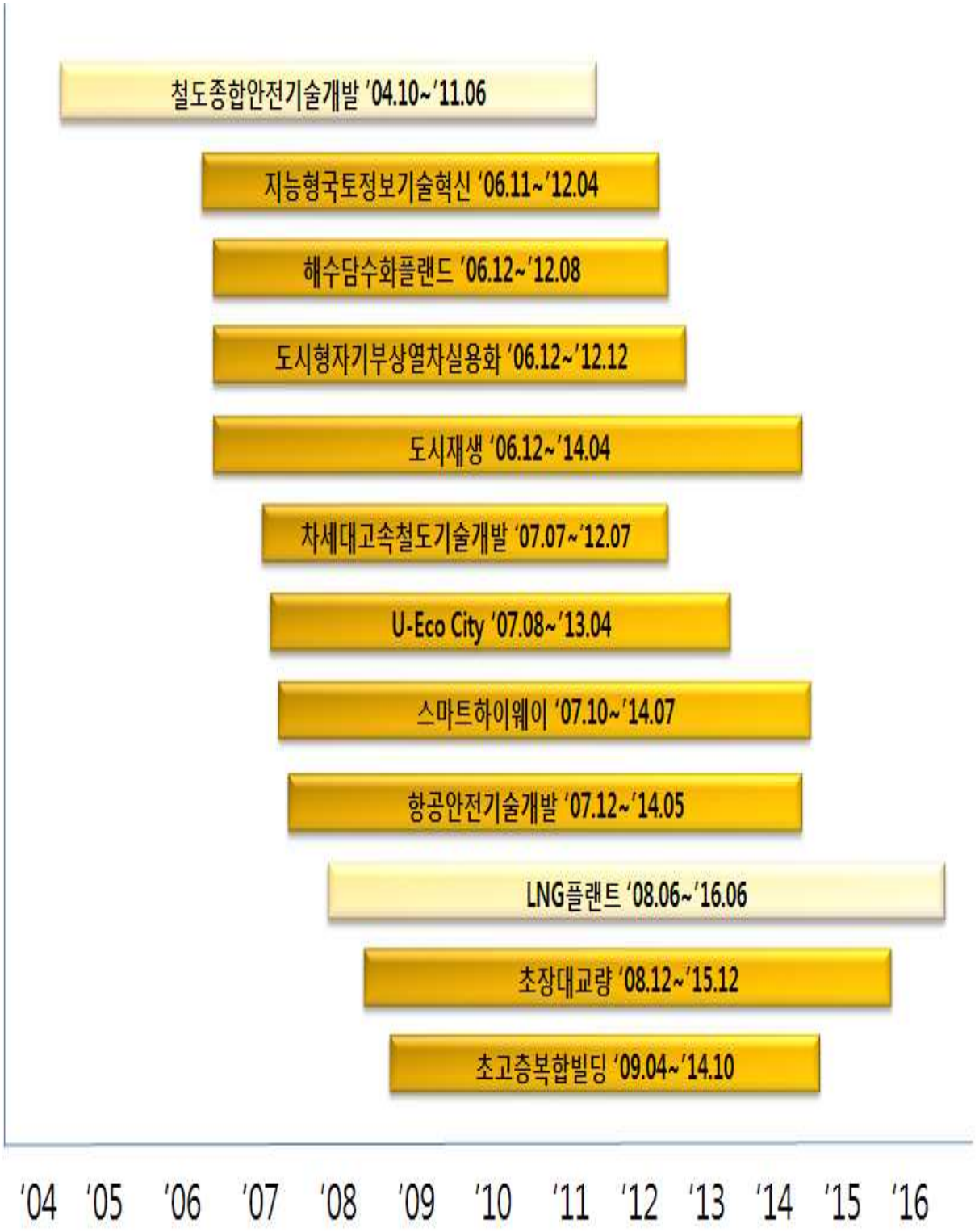


□ 핵심과제별 기술개발 추진체계



□ 이상의 대형실용화 R&D 사업단 추진현황 내용을 요약하면 다음과 같음

<그림2-1> 대형실용화 R&D 과제의 추진현황



<표2-1> 대형실용화 R&D 사업단 추진현황

(단위 : 억원)

사업단명	개발 내용	총사업비 (정부/민간)	'11년 예산	사업 단장	비고
지능형 국토 정보기술혁신	세계적 수준의 첨단 IT기술과 GIS기술의 융·복합을 통해 유비쿼터스 환경의 국토를 실현하고, 국토공간정보의 생산·관리·유통·활용 등 국가정보화 핵심기술을 개발	1,464 (1,102/362)	117	인하대 김병국	테스트베드 선정('09.11)
도시재생	노후화된 도시의 재활성화 및 새로운 도시기능 수행을 위한 도시재생 종합전략, 성능·환경 복원기술 등 개발	964 (697/267)	123	LH공사 김성완	테스트베드 선정('10.12)
U-Eco City	유비쿼터스 기술과 생태기술을 도시공간에 융·합하여 다양한 서비스를 제공하고, 창의적인 도시가치를 창출하는 미래형 첨단 친환경도시 기술개발	1,100 (808/292)	128	LH공사 문창엽	테스트베드 선정('09.6)
도시형 자기부상열차 실용화	110km/h 자기부상 철도시스템 개발 및 시범노선 운영	4,500 (3,175/1,325)	585	기계연 신병천	테스트베드 선정('07.7)
차세대 고속철도 기술개발	최고시험속도 430km/h 동력분산형 고속열차(HEMU)개발을 통한 국내·외 고속철도 시장의 능동적 대응과 지속 가능한 고속철도기술 경쟁력 확보	960 (677/283)	133	철도연 김기환	-
스마트 하이웨이	도로기술, 첨단IT기술, 차세대 자동차기술 등을 융복합하여 빠르면서도 안전한 친환경 지능형 고속도로 건설기술 개발	878 (672/206)	150	도로공사 박상욱	-
해수담수화 플랜트	역삼투압식 해수담수화 플랜트기술 개발로 전세계 담수화시장의 우위를 계속 유지	1,643 (907/736)	187	광주과학 기술원 김인수	테스트베드 선정('08.12)
항공안전 기술개발	항공기안전인증기술 개발 및 소형항공기급 상호항공안전협정(BASA) 체계 구축	1,519 (1,299/219)	252	항우연 이장연	-
초장대교량	초장대교량의 첨단교량형식개발과 설계·시공·유지관리·운영 기술개발을 통한 초장대교량 기술자립화 및 세계화 달성	1,115 (643/472)	143	도로공사 송필용	-
초고층 복합빌딩	세계 최고수준의 초고층 건축물을 건설하기 위한 계획·설계·시공기술력 및 신자재 개발을 통하여 독자적 기술자립 실현	1,234 (742/492)	149	RIST 이필원	-
LNG플랜트	천연가스 액화공정 개발을 통한 특허권 확보 및 라이센스를 구축하고, LNG플랜트 기본 설계 패키지 개발을 통한 해외시장 진입	1,647 (1,127/520)	237	가스공사 양영명	테스트베드 선정('10.5)

Ⅲ. 대형실용화 R&D과제 추진절차

1. 대형실용화 R&D과제 추진체계

<그림2-2> 대형실용화 R&D과제 추진체계



※ 핵심과제 및 세부과제의 수는 사업의 특성에 따라 정한다.

2. 사업단과제 추진주체별 권한과 역할

□ 전문기관(한국건설교통기술평가원 : KICTEP)

○ 연혁 및 조직

- 2002. 12. 30. 재단법인으로 설립
- 2005. 10. 20. 건설기술관리법에 근거하여 법정 법인으로 전환
- 현재 4본부 12실 1센터 1팀, 78명으로 구성

<그림2-3> 전문기관의 연혁



<그림2-4> 전문기관의 조직 및 정원



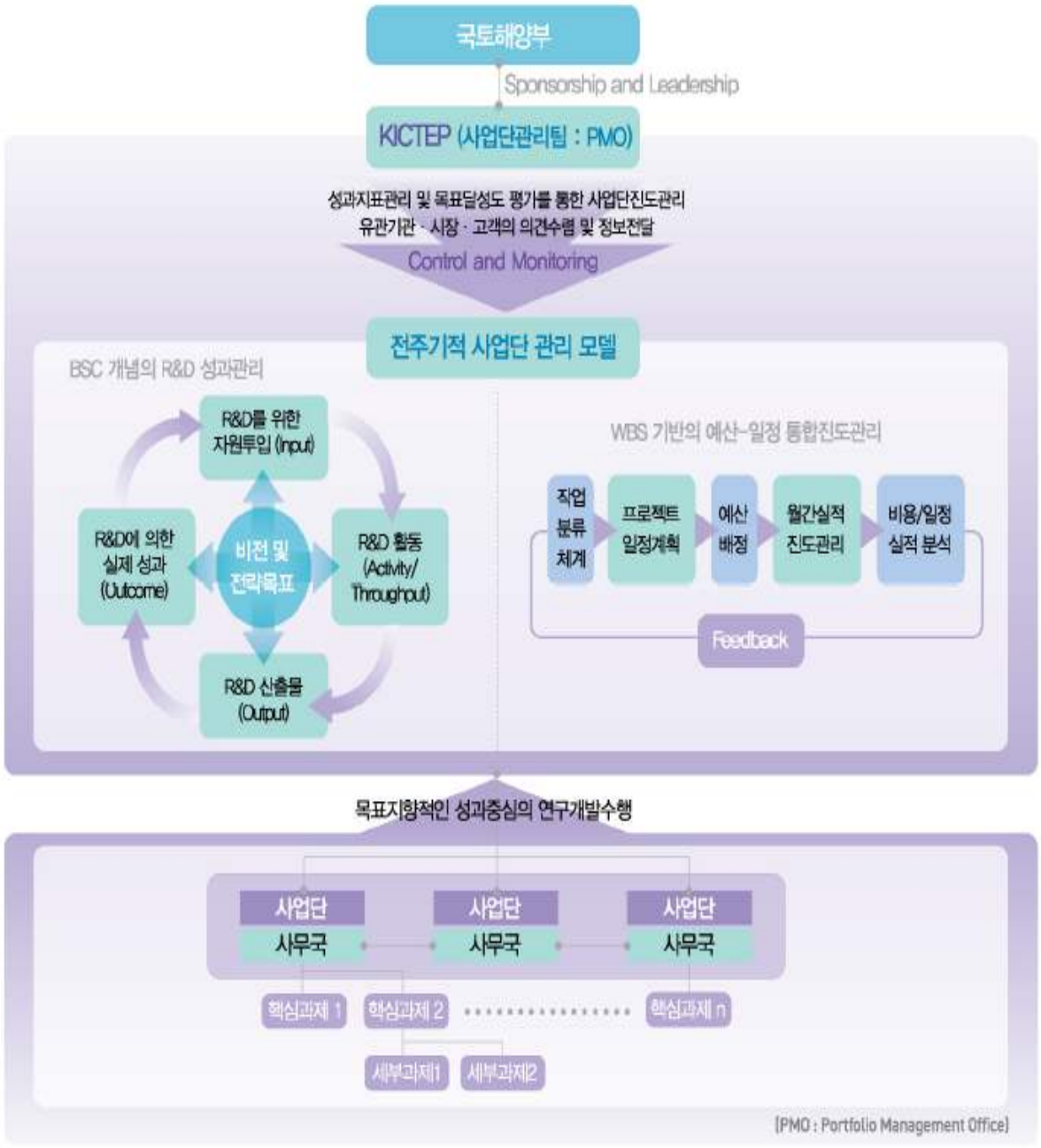
○ 담당업무

- 건설교통기술 R&D 사업에 대한 수요조사·기획 및 기술예측
- 건설교통기술 R&D 사업에 대한 종합적인 관리·평가 및 활용촉진
- 건설교통 분야의 새로운 기술의 심사·관리
- 정부 관련부처에서 위임·위탁하는 사업 등

○ 대형실용화 R&D과제 내 전문기관의 역할

- 사업단 추진과 관련된 업무 수행 및 그 밖에 국토해양부 장관이 위임한 사항에 대한 업무 수행
- 특히, 통합 진도/성과관리 체계 하에서 성과목표·성과지표(KPI)를 기반으로 대형실용화 R&D 과제의 운영관리 및 감독 담당

<그림2-5> 대형실용화 R&D 과제의 관리체계



○ 사업단과제 관리지침 내 명시되어 있는 '전문기관의 장' 및 각 '위원회'의 역할

추진주체	역 할
전문기관의 장	1. 사업단 추진과 관련 업무 수행 가. 사업단과제의 기획 나. 사업단장 선정공고 및 선정, 협약 다. 사업단 기획·평가·운영위원회 구성·운영 라. 사업단과제 선정·단계·최종평가 시행 마. 사업단과제 진도 및 실적 점검 바. 사업비 집행관리 및 사업단 사업시행계획(이하 '시행계획'이라 한다) 승인 사. 사무국 및 각종 위원회 운영 등 적정성 검토 아. 사업단과제 성과관리 및 사후관리(기술료, 추적평가 등) 자. 그 밖에 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항 2. 그 밖에 국토해양부 장관이 위임한 사항에 대한 업무 수행
기획위원회	1. 사업단과제의 연구개발 목표 및 방향 설정 2. 사업단과제의 핵심과제 도출·구성 검토 3. 사업단과제와 기존 연구과제와의 연계 및 중복성 검토 4. 사업단과제 추진타당성 검토 및 소요예산 추정 5. 사업단장 및 핵심주관기관 공모 자격기준 마련 6. 사업단장 및 핵심주관기관 공모를 위한 과제제안요구서(RFP) 작성 7. 사업단장 및 핵심과제 평가항목 검토
운영위원회	1. 단계평가 및 최종평가 결과 심의 2. 사업단장 해임 3. 기타 사업단과제의 중요한 사항에 대하여 심의
평가위원회	1. 사업단장 및 핵심과제 선정평가 2. 정밀점검결과 판정 3. 단계평가 및 최종평가의 수행

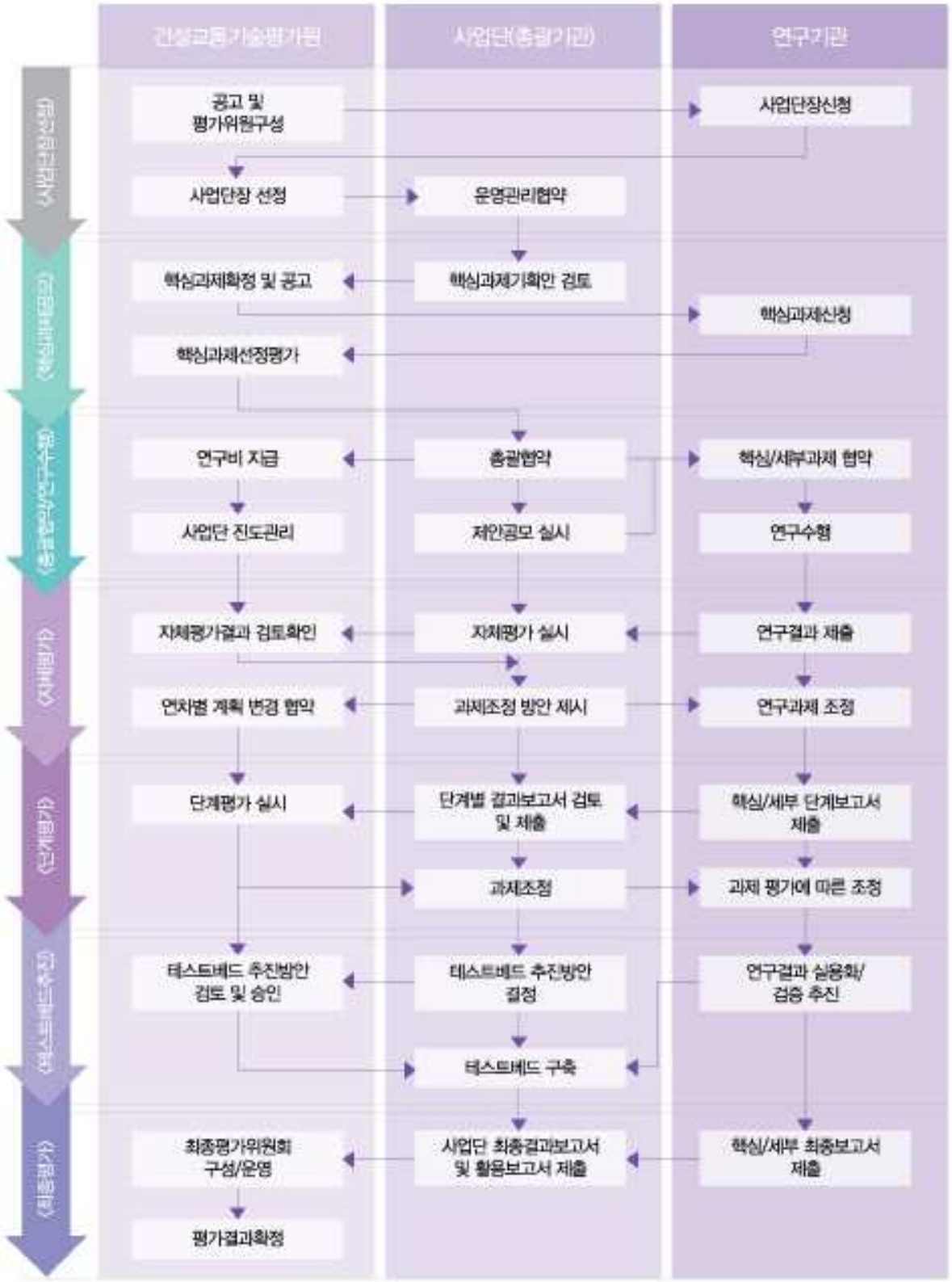
□ 사업단

○ 사업단과제 관리지침 내 명시되어 있는 각 '사업단 주체별' 역할

추진주체	역 할
사업단장	1. 사업단 및 사무국 구성·운영 및 사업단 운영기준을 제정·시행 2. 세부과제의 기획, 선정평가, 핵심과제의 진도관리·정산·자체평가·예산조정 및 컨소시엄 간의 역할배분 등에 관한 사항 3. 연구개발결과 사업화, 지적재산권·정보관리 등 지원, 사업성과 관리 및 국가연구개발사업 조사·분석·평가 관련업무 협조

	4. 당해 사업 연구개발성과 보급·확산 및 홍보와 대외 실무 총괄 5. 국토해양부에서 실시하는 산업육성·발전 정책의 기술자문 및 업무협조 6. 인력양성, 국제협력 등 인프라 조성사업의 편성 및 운영 7. 사업단 과제 전체에 연계되어 총괄과제가 추진되는 경우 총괄과제 주관연구책임자로서 역할 8. 핵심과제 공모, 분리공모 및 선정 협의 9. 진도점검결과 세부과제별 계속지원 여부 결정, 성과부진과제 지원중단 10. 진도점검결과 과제총괄위원회에 제출 11. 단계보고서, 최종보고서 작성 전문기관에 제출 12. 핵심주관으로부터 세부과제와 핵심과제 보고서 등 제출 받음 13. 자체평가보고서 및 다음 단계 연구개발계획서와 관련파일 전문기관에 제출 14. 총괄과제 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서 제출 15. 그 밖에 해당 사업단 과제의 효율적 추진을 위하여 필요한 사항
사무국	1. 사업단장 보조 2. 사업단 수행관리 및 운영에 필요한 지원업무
총괄기관	1. 사업단장 후보를 추천 2. 사업단 운영을 위해 필요한 지원인력, 시설·장비, 공간 등을 제공 3. 필요시 사업단 총괄과제 또는 핵심과제 등을 수행 4. 운영관리협약 및 총괄협약의 체결당사자 5. 핵심과제협약 체결(핵심주관기관과) 6. 성과관리를 위한 필요한 조치 7. 전문기관 사후관리에 협조
과제총괄 위원회	1. 사업단 사무국 운영, 사업단 연간운영계획, 핵심과제 참여기관 변경 등 사업단 운영에 관한 중요사항을 심의 2. 연구기획 대상 세부과제 우선순위결정, 세부과제 조정 및 시작품 제작 또는 테스트베드 형태의 사업화 전략에 관한 사항을 심의·검토 3. 사업단 진도관리: 정밀점검이 필요한 경우 현장실사 등 필요한 조치를 전문기관에 요청
핵심주관기관	1. 세부과제의 진도보고서, 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 2. 연구개발 성과 활용보고서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 3. 그 밖에 세부과제의 원활한 진행을 위하여 사업단장이 요구하는 사항을 수행
세부연구기관	1. 세부과제의 연구개발수행 및 진도·실적 보고와 자료제출 2. 세부과제의 효율적인 추진을 위한 위탁과제의 편성·추진 3. 그 밖에 사업단장 및 핵심연구책임자가 필요로 하는 임무의 수행
공동연구기관	1. 협약에 따른 연구개발수행 및 진도·실적 보고와 자료제출 2. 그 밖에 사업단장 및 세부연구책임자가 필요로 하는 임무의 수행

<그림2-6> 각 기관별 임무 및 역할



3. 사업단과제 추진절차

□ 주체별 추진절차



□ 단계별 추진절차

사전기획	– 정책/시장/기술동향, 국내 기술수준 및 역량 분석 등을 통하여 사업단 비전/목표 수립 및 핵심 연구내용을 도출
상세기획	– 사전기획을 바탕으로 기술로드맵을 작성하고 사전 타당성 조사를 실시하여, 세부기술기획, 성과지표(KPI) 관리체계 구축 등 사업단 추진전략 수립
사업단장 공모 및 선정	– 해당분야의 연구수행 능력과 경영관리의 전문성을 겸비한 전문가를 대상으로 공모 – 사업단 운영계획에 대한 평가를 통하여 사업단장 및 총괄기관 선정
핵심과제 (세부과제) 공모 및 선정	– 상세기획결과에 따라 핵심 및 세부연구기관 공모 – 핵심(세부)과제별 연구개발계획서 평가를 통하여 핵심주관기관(세부연구기관)을 선정하고, 전문기관 · 사업단 · 핵심(세부)과제간 총괄협약을 체결하여 연구수행
요소기술 별도공모 및 선정	– 기술환경변화 반영 및 우수연구자 참여확대를 위해 필요시 요소기술 별도 공모 – 연구개발계획서 평가를 통하여 수행기관을 선정하여, 핵심주관기관 또는 세부연구기관과 협약을 체결하고 연구수행
수행관리	– 단계내 연차별로 세부과제별 진도보고서에 대한 점검을 실시하고, BSC관점에 따라 사업성과 달성도 관리 – 성과지표(KPI)에 의한 핵심 및 세부과제의 목표달성도 관리
단계평가	– 관련 분야의 전문가로 단계평가위원회를 구성하고, 단계실적 및 차기단계 연구개발계획에 대한 평가를 통하여 차기단계 추진여부 검토
최종평가	– 단계평가와 동일한 방식으로 최종평가위원회를 구성하고, 핵심 및 세부과제의 최종 실적에 대한 평가를 통하여 최종 목표달성도 점검
성과활용 및 사후관리	– 연구수행 중 정기적 연구성과점검 및 성과확산을 위한 성과발표회 등을 실시 – 연구과제 종료 후 활용실적조사 및 추적평가 등을 통한 사후관리 실시

제2절 테스트베드(Test Bed) 현황

□ 대형실용화 R&D 과제는 실용화과제로서, 상용화 이전에 연구 개발된 기술을 테스트하는 검증과정이 필요하고, 이를 위하여 각각의 대형실용화 R&D 사업단은 테스트베드를 구축·운영하거나 이를 시행할 준비단계에 있음

□ 사업단운영과 관련된 법제의 개선수요를 발굴하기 위해서는 사업단 운영현황을 파악하면서 이와 함께 테스트베드의 현황을 검토하는 것이 의미가 있겠음

Ⅰ. 테스트베드 개요

1. 테스트베드 개념 및 목적

□ 개념

○ 사업단 운영관리지침 제1장 총칙. 2. 용어의 정의에 의하면, 테스트베드라 함은 "대형기술의 실용화를 목적으로 시범적용을 위한 시험 공간·시설물·시스템 등"을 말함

○ 일반적으로 시작품(Prototype) 제작, Mock-Up(실물 크기 모형), 테스트베드 등의 시범단계 종류가 있음

○ 특히 사업단과제로 수행하는 테스트베드는 기술 개발 과정에 있어 실내실험 및 모형실험의 차원을 넘어 기술이 소비되는 실제와 동일한 환경 또는 결과 예측이 가능한 가상환경을 구축하여 개발 기술의 적합성을 테스트해보는 환경을 의미함. 즉 장비들을 구비하여 실제 프로세스에 적용 가능한 테스트를 실시 할 수 있도록 구성한 환경임

□ 목적

○ 사업단에서 개발된 기술을 실제 환경 또는 실제 환경과 유사한 환경에 적용함으로써 개발기술의 실용성 및 현장 성능을 검증

○ 첨단 설계시스템을 이용한 국내 설계사의 해외 최고 설계사와 비교하여 경쟁력 있는 설계 능력 검증

○ 국내 대형 시공사 및 전문건설업체의 개발기술에 대한 시공 능력 검증

○ 개발 기술의 성능수준을 테스트베드를 통하여 확인

○ 이에 따라 국내 기업의 해외 진출 교두보 마련

2. 테스트베드 필요성

□ 실내 실험 결과 또는 소형 모형실험 결과만으로 개발된 기술이나 제품을 실제 적용하는 것은 현실적으로 매우 곤란

□ 무형적 연구결과의 신뢰성을 검증하고 유형적 연구결과의 품질 및 시공성을 확인하기 위하여 실제로 적용해보는 것이 반드시 필요

□ 이론보다는 경험을 중시하는 기술개발 환경의 특성에 따라 해외 진출을 달성하기 위하여 국내 기술력을 증명하고자 하는 것임

Ⅱ. 대형실용화 R&D 사업단 테스트베드 현황

□ 대형실용화 R&D 사업단 테스트베드 현황은 테스트베드 협약대상기관을 선정하였거나 테스트베드 유치기관과 협약을 맺은 사업단을 대상으로 서술하였음. 해당 사업단은 모두 6곳임

1. 해수담수화플랜트 사업단

□ 테스트베드 개요

○ 유치기관 : 부산광역시

- 부지(2만6,400㎡ 이상) 제공 등

○ 예산 : 총 1,529억 원 투입(정부 823억원, 두산중공업 등 민간 706억원)

□ 추진경위

○ 2008.6.5 : 테스트베드 건설지 예비공고

○ 2008.6.12 : 테스트베드 건설지에 대한 설명회 개최

○ 2008.6.26 : 테스트베드 건설지 희망기관 제안서 접수마감

○ 2008.6.30 : 테스트베드 건설지 예비공고 결과(유치희망기관 목록) 공지

○ 2008.10.27 : 테스트베드 건설지 공모

○ 2008.12.18 : 부산광역시가 우선협상대상 기관으로 선정

○ 2009.4.30 : 부산광역시와 협약 체결

○ 2011.1.27: 테스트베드 준공식 착수

□ 테스트베드 추진계획

○ 8MIGD Train을 포함하는 10 MIGD (45,000톤/일) 해수담수화 플랜트 건설

○ 취수-전처리공정-RO공정-후처리공정으로 구성

<그림2-7> 해수담수화 플랜트 테스트베드 설비



2. LNG플랜트 사업단

□ 테스트베드 개요

○ 유치기관 : 한국가스공사

- 인천생산기지 내 연구부지에 테스트베드 건설 부지(3000㎡)와 천연가스 및 유틸리티 시설, 생산된 LNG 저장시설 제공 등

○ 예산 : 총 330억 원 투입(정부 230억원, 민간 100억원)

□ 추진경위

○ 2010.3.10 : 테스트베드 유치기관 공모

○ 2010.3.16 : 테스트베드 유치기관 공모 설명회

○ 2010.4.19 : 테스트베드 유치기관 공모 접수 마감

○ 2010.7.8 : 한국가스공사 유치기관 선정

○ 2010.7.12 : 한국가스공사와 테스트베드 협약 체결

○ 2011.5.12 : 테스트베드 착공

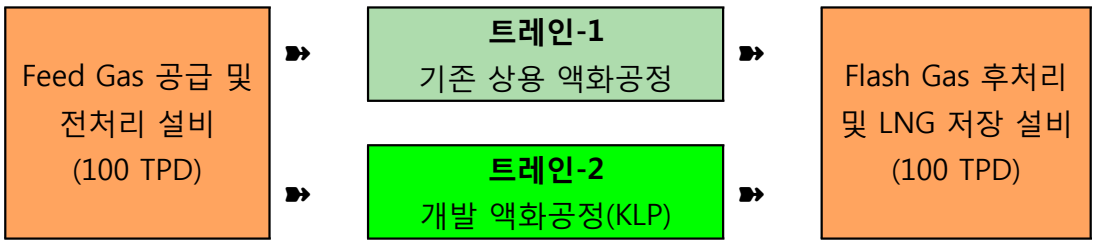
□ 테스트베드 추진계획

○ 하루 100톤의 천연가스를 액화시킬 수 있는 LNG액화플랜트 건설

○ 전처리공정 - 액화공정 - LNG저장탱크

<그림2-8> LNG플랜트 테스트베드 설비





3. 도시재생사업단

□ 테스트베드 개요

유치기관1	창원시(마산합포구 창동, 오동동, 노산동 일대 547,600㎡)
	총 118억 원 투입(시비 및 국비 118억원)
유치기관2	전주시(전주시 노송동, 중앙동 일대 1,730,000㎡)
	총 92억 원 투입

□ 추진경위

○ 2010.10.4 : 테스트베드 유치기관 공모

○ 2010.10.14 : 테스트베드 유치기관 설명회

○ 2010.11.26 : 테스트베드 유치기관 신청서 접수 마감

○ 2010.12.28 : 테스트베드 우선협상대상기관으로 전주시 및 창원시 선정

○ 2011.3.22 : 전주시 및 창원시와 테스트베드 협약 체결

○ 2011.4.25 : 전주시 및 창원시의 도시재생지원센터 개소

□ 테스트베드 추진계획

○ 유치기관 1 : 창원시

<표2-2> 도시재생사업단 테스트베드 추진계획(창원시)

구분	내용		
R&D 기술 적용	사업구역	사업지구	
		쇠퇴상가지구	노후주거지구
	- 도시쇠퇴 지표 및 복합쇠퇴지수에 의한 쇠퇴지역 기초분석 - 도시재생계획 가이드라인 (Master Plan) - 도시재생 평가 및 모니터링 시스템 - 분산형 도심중수 생산시스템 구축을 위한 기존 단지내 오수정화시설 재생기술 등	 - 소규모 공동투자방식 맞춤형 상가개발 기법 - 도시재생채권 기반 기법 - 지역 미디어 마케팅 기법 - 용도쇠퇴 건축물 개조/재활용 모델 및 적용 가이드라인 등	 - 커뮤니티 재생 종합지원센터 설립 및 운용방안 - 주민친화형 주거지 재생모델 - 주민참여 계획지원시스템 - 방범용 CCTV 최적위치 및 대수산정 기술 등

○ 유치기관 2 : 전주시

<표2-3> 도시재생사업단 테스트베드 추진계획(전주시)

구분	내용		
	사업구역	사업지구	
		쇠퇴상가지구	노후주거지구
R&D 기술 적용	- 쇠퇴지역 기초분석 - 도시재생계획 가이드라인 - 도시재생평가 및 모니터링시스템 - 기존건축물 내진성능평가 자동화 시스템 - 초저비용 우수재생을 위한 무막힘 침투형 포장 및 우수구 기술 - 재생도시 환경편익 및 경제성 분석기법 - 인프라 성능 평가지표 - 저탄소 재생구역 복합건물군 에너지 수요관리기술 - 신재생 에너지 복합적용 프로그램	 - 창업상가 인큐베이터 기법 - 지주중심 상가개발기법 - 주민주도형 커뮤니티 디자인 기법 등	 - 주민주도형 정비모델 - 공공사업형 정비모델 - 커뮤니티재생 종합지원센터 - 도시농장 기술 등

4. 지능형 국토정보기술혁신 사업단

□ 테스트베드 개요

○ 유치기관 : 세종시

○ 예산 : 총 1,611억 원 투입(정부 1,611억 원)

□ 추진경위

○ 2009.8.6 : 테스트베드 선정 사전 안내 공문 발송

○ 2009.8.26 : 테스트베드 유치기관 공모

○ 2009.8.31 : 테스트베드 유치기관 선정설명회

○ 2009.9.15 : 테스트베드 유치기관 공모 마감

○ 2009.10.1 : 테스트베드 유치기관으로 세종시 선정

○ 2009.11.19 : 테스트베드 유치기관인 세종시와 협약 체결

○ 2009.11.26 : 테스트베드 실시설계 추진, 테스트베드 구축 협의체 구성

○ 2010.8.12 : 테스트베드 실시설계 완료보고회

○ 2011.6.15~16 : 테스트베드사업 주요성과 발표회

□ 테스트베드 추진계획

○ 지능형국토정보기술혁신사업단 테스트베드 실험관리센터 구축

<그림2-9> 지능형국토정보기술혁신사업단 테스트베드 실험관리센터



5. 도시형 자기부상열차실용화 사업단

□ 테스트베드 개요

○ 유치기관 : 인천광역시·인천국제공항공사

○ 예산 : 총 3,423억 원 투입(정부 2,362억 원, 인천시 208억 원, 인천국제공항공사 866억 원)

□ 추진경위

○ 2007.3.9 : 테스트베드 유치기관 공모

○ 2007.3.15 : 테스트베드 유치기관 공모 설명회

○ 2007.6.11 : 테스트베드 유치기관 공모 마감

○ 2007.6.26 : 테스트베드 우선협상기관으로 인천시·인천국제공항공사 선정

○ 2007.8.9 : 테스트베드 유치기관인 인천시·인천국제공항공사와 협약 체결

○ 2010.8.3 : 인천국제공항지구 내 시범노선 기공

□ 테스트베드 추진계획

○ 110Km/h급 무인운전 자기부상열차시스템 개발

○ 1단계 시범노선 건설 : 인천공항내 교통센터 → 제2여객터미널 → 국제업무지역1 → 용유복합역까지 6.1km 구간에 복선으로 건설

<그림2-10> 도시형 자기부상열차 시범노선



6. U-Eco City 사업단

□ 테스트베드 개요

우선협상대상자1	인천 청라지구
	총 515억 원 투입
우선협상대상자2	세종시
	총 1,176억 원 투입(정부 1,176억 원)

□ 추진경위

○ 2009.6 : 우선협상대상지로 인천 청라 및 세종시 선정

○ 2009.12 : 테스트베드 적용기술 및 서비스(안) 수립

○ 2010.4 : 테스트베드 전담팀(국토부, 전문기관, 사업단) 구성

가)

□ 테스트베드 추진계획

○ 테스트베드 대상지 적용 기술·서비스 구축범위, 규모 등은 2011.6까지 확정 후 해당 기관과 협약을 맺을 계획

7. 요약

<표2-4> 대형실용화 R&D 사업단 테스트베드 현황 요약

사업단명	유치기관	예산 (억 원)	협약체결	비고
해수담수화 플랜트	부산광역시	1,529	09.4.30	11.1.27 테스트베드 준공식 착수
LNG 플랜트	한국가스공사	330	10.7.12	11.5.12 테스트베드 착공
도시재생	창원시	118	11.3.22	11.4.25 도시재생지원센터 개소
	전주시	92		
지능형 국토정보 기술혁신	세종시	1611	09.11.19	11.6.15~16 테스트베드사업 주요성과 발표회
도시형 자기부상열차 실용화	인천광역시 인천국제공항공사	3423	07.8.9	10.8.3 시범노선 기공

제3절 대형실용화 R&D 사업단 관련 법제도 현황

□ 이상에서는 사업단 추진현황을 검토하기 위하여 사업단의 추진배경과 현황, 사업단과제의 추진절차, 테스트베드의 개시 및 운영 현황 등을 살펴보았음

□ 이하에서는 대형실용화 R&D 사업 및 사업단과 관련된 법제들을 개략적으로 검토해 보기로 함

Ⅰ. 관계법령·지침 현황

□ 국가연구개발사업은 과학기술기본법에 기본 근거를 두고, 개별 법률에 따라 연구개발사업 추진

○ 「건설기술관리법」, 「국가통합교통체계효율화법」, 「철도안전법」, 「철도산업발전기본법」, 「항공법」

□ 사업관리 및 연구비 집행은 범부처 공통기준인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(대통령령)」에 따라 추진

○ 협약체결 등에 관한 사항은 "국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정"을 적용

□ 각 사업들의 세부운영에 관한 사항은 개별 사업별 국토해양부 훈령·지침에 따라 처리

○ 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정(훈령)

○ 국토해양기술 연구개발사업 관리지침

○ 건설교통기술연구개발사업 사업단 과제관리 지침

<표2-5> 대형실용화 R&D 사업단 관련 법제도 현황 및 체계

법	과학기술기본법
대통령령	국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정
훈령	국토해양부소관 연구개발사업 운영규정
지침	국토해양기술 연구개발사업 관리지침 건설교통기술연구개발사업 사업단 과제관리 지침

Ⅱ. 사업단 내의 운영관리기준

□ 대형실용화 R&D 사업단은 자체 사업단 운영관리기준을 보유하고 있음

○ 도시재생사업단 관리운영기준

○ 도시형자기부상열차실용화사업단 관리운영기준

○ 스마트하이웨이사업단 관리운영기준

○ 지능형국토정보기술혁신사업단 관리운영기준

○ 차세대고속철도기술개발사업단 관리운영기준

○ 초고층복합빌딩사업단 관리운영기준

○ 초장대교량사업단 관리운영기준

○ 항공안전기술개발사업단 관리운영기준

○ 해수담수화플랜트사업단 관리운영기준

○ LNG플랜트사업단 관리운영기준

○ U-Eco City사업단 관리운영기준

Ⅲ. 검토(법령, 규정 및 지침의 문제점)

□ 「과학기술기본법」(2011. 3. 28. 시행)의 개정 및「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」(2011. 3. 28. 시행)의 개정 사항 중 국토부 훈령 및 지침에 미반영된 내용을 파악하여 이를 반영토록 하여야 함

□ 건설교통기술연구개발사업 사업단 과제관리 지침의 문제점

○ 상위 법·규정과의 부합 문제: 상위 법령·규정 등과 충돌·모순·중복되는 내용이 있는지 검토 필요

○ 용어의 정의가 필요하거나 불명확한 용어가 사용되고 있는지 검토한 후 수정 필요

○ 사업단 운영·관리의 효율성을 제고하기 위한 개선수요를 발굴하여 지침에 반영할 필요

제3장 국내외 사업단 추진사례 조사

제3장 국내외 사업단 추진사례 조사

제1절 국내 유사 사례

□ 여기에서는 타 부처의 사업단 형태로 수행되는 유사 연구개발사업[1]을 중심으로 살펴보기로 하는데, 특히 타 부처의 유사 사례는 대형실용화 R&D 과제와의 비교·분석에 유용한 자료만을 검토하고자 함

□ 이는 대형실용화 R&D과제에 대한 이해를 돕고 대형실용화 R&D 문제점 및 이슈를 도출하는 데 시사점을 얻기 위한 것임

Ⅰ. 타 부처 현황 및 관련 규정

1. 교육과학기술부의 21세기 프론티어 연구개발사업(21st-Century Frontier R&D)

□ 사업 개요

○ (목표) 2010년까지 전략 기술분야에서 선진권 진입을 위하여 국가 경쟁력을 획기적으로 향상시켜 선진 경제를 실현하고 선진국 수준의 삶의 질을 구현, 특히 기술혁신의 성과를 사회기반 전 분야로 확산함

○ (지원규모) 사업별 특성에 따라 사업단별로 연간 80~100억 원, 총 1,000억 원 내외에서 산정

○ (사업기간) 1999년에서 2013년까지 연차적으로 사업을 착수하며, 단위사업별로 사업착수 시점부터 10년 이내로 설정

○ (사업의 단계구조) 총 3단계 10년으로 1단계 3년, 2단계 3년, 3단계 4년으로 구성

1) 이와 관련하여 타 부처 전문기관의 연혁, 조직 구성, 사업구조 등은 '연구개발사업 성과계획수립 및 실적평가 모델구축 연구' 보고서에서 잘 정리되어 있으니, 이를 참고하기 바람

□ 사업단 구조 및 거버넌스

○ 사업단의 본부 조직(project managing office)을 사업기간 동안 한시적으로 독립 법인화*하는 등 사업단 본부 조직의 독립·운영을 보장

- 정부출연연구기관은 연구개발기간 내 독립운영 형태도 가능

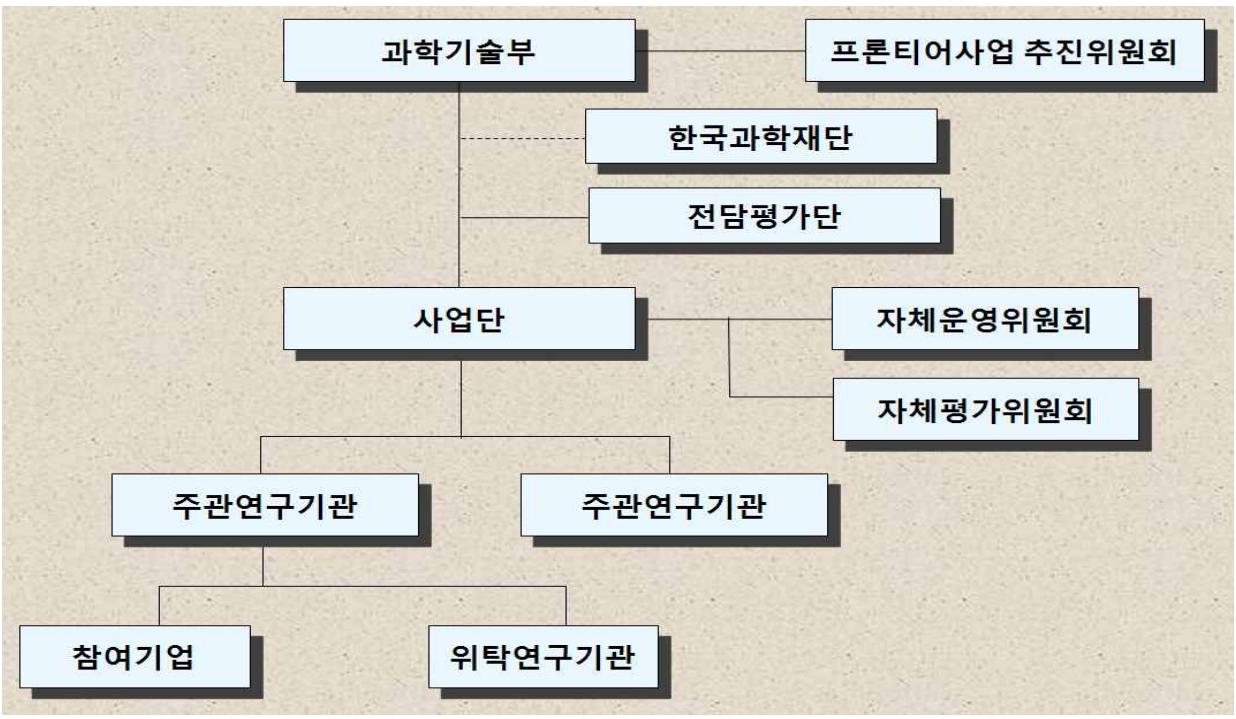
- 총 16개의 사업단 중 4개의 사업단에서 재단법인 형태로 법인화

○ 본 사업의 주관부처는 교육과학기술부로서, 교과부와 사업단 간에 연구비 지급을 하는 등 교과부에서 사업전반을 직접 그리고 주도적으로 관리

○ 전문기관(舊. 한국과학재단, 현재 한국연구재단으로 통합 변경)은 교육과학기술부를 보조하여 연구개발사업의 집행 및 관리 업무를 시행

○ 대신 사업단장이 자율책임하에 사업의 전주기적 관리를 담당하는 집중형 연구관리체제를 도입·시행함

<그림3-1> 21세기 프론티어 연구개발사업 추진체계



□ 기획 및 선정

○ 사업단장이 RFP 공고, 전문가평가위원회의 평가에 의해 과제책임자 선정

- 초기단계에서는 동일 연구과제에 2-3개 연구팀을 경쟁적으로 지원 가능

□ 운영관리

○ 착수시점부터 사업별로 측정 가능한 목표, 성과지표 등을 가시적이고 구체적으로 제시하고, 연구목표 대비 달성도 위주로 연구실적을 평가하여 연구효율을 제고

○ 목표와 운영체제를 여건의 변화에 신축적으로 적응시키는 신축적 운영관리(adaptive management) 체제 도입

○ 다년도 협약을 체결하여 연구의 안정성 강화

○ 개발된 기술을 활용한 연구원 창업을 촉진하기 위한 체제 구축 및 특허·법률업무 전담 전문가 지원시스템 구축등 연구결과의 실용화를 위한 조치 확대

○ 해외의 우수과학자를 초빙하여 연구책임자로 위촉하는 등 연구팀 구성의 국제화

○ 실시간 평가를 통하여 보완대책을 즉시 환류시키는 평가시스템 구축

○ 성과달성에 대한 정량적 평가가 이루어질 수 있도록 사전에 산출물 측정을 위한 명확한 평가기준과 절차 수립 마련

○ 정부 지원 사업비의 5%이내에서 사업단 운영비 지원

□ 평가

○ 사업단의 세부과제 모집 및 성과관리는 사업단장 명의로 실시되고, 사업단내 “평가위원회”가 주체가 되어 평가

○ 평가위원회는 교육과학기술부 주관으로 조직된 전담평가단과 한국연구재단의 평가위원 Pool, 혹은 자체적으로 외부전문가를 영입하여 구성・운영

○ 착수시점부터 사업별로 측정 가능한 목표, 성과지표 등을 가시적이고 구체적으로 제시하고, 연구목표 대비 달성도 위주로 연구실적을 평가하여 연구 효율을 제고

- 성과달성에 대한 정량적 평가가 이루어질 수 있도록 사전에 산출물 측정을 위한 명확한 평가기준과 절차 수립 마련

- 실시간 평가를 통하여 보완대책을 즉시 환류시키는 평가시스템 구축

○ 연1회 진도관리결과 하위 10%에 대한 상세평가 실시, 그 중 50% 강제 탈락

○ 전문성·객관성·공정성 확보를 위해 3단계로 단계평가실시

- (1단계 자체평가)「전담평가단」주관하여 실시

- (2단계 전문평가)「단계평가위원회」를 구성하여 평가를 실시하되, 연구개발성과

와 사업관리·경영부분 분리

- (3단계 종합평가)「종합평가위원회」를 구성하여 계속추진 여부, 사업단간 우선순위, 사업단장 평가 등을 수행
- 평가결과를 프론티어추진위원회에 보고 및 교육과학기술부에서 최종확정

□ 사후 성과관리

○ 프론티어연구성과지원센터 설치('07)

- 연구성과 통합추적관리체계구축운영
  - 독자적 추적관리시스템으로 연구성과 실시간 조사분석
  - 지식재산권 및 연구인력의 연속적 관리·활용
- 연구성과 활용 및 보호지원
  - 연구성과확산 전문컨설팅 지원사업(창업 및 기술이전 등에 필요한 기술가치평가 및 법률 자문·시장조사·마케팅·기술활용전략 수립 등 전문컨설팅 지원)
  - 연구성과 보호·분쟁 지원사업(원천특허 보호·분쟁 및 해외특허경비 지원)
- 프론티어 연구성과 홍보
  - 프론티어 사업단과의 통합홍보체계 구축 및 우수성과 발굴·홍보

□ 관련 규정

○ 21세기 프론티어 연구개발사업 운영관리지침

2. 지식경제부의 지식경제 프론티어 연구개발사업

□ 사업 개요

○ (舊)과학기술부 → (舊)산업자원부로 관리부처의 이관에 의하여 「21세기 프론티어 연구개발사업」 중 일부가 분리되어 운영. 따라서 지원규모, 사업기간, 사업의 단계구조 등이 21세기 프론티어 연구개발사업과 동일

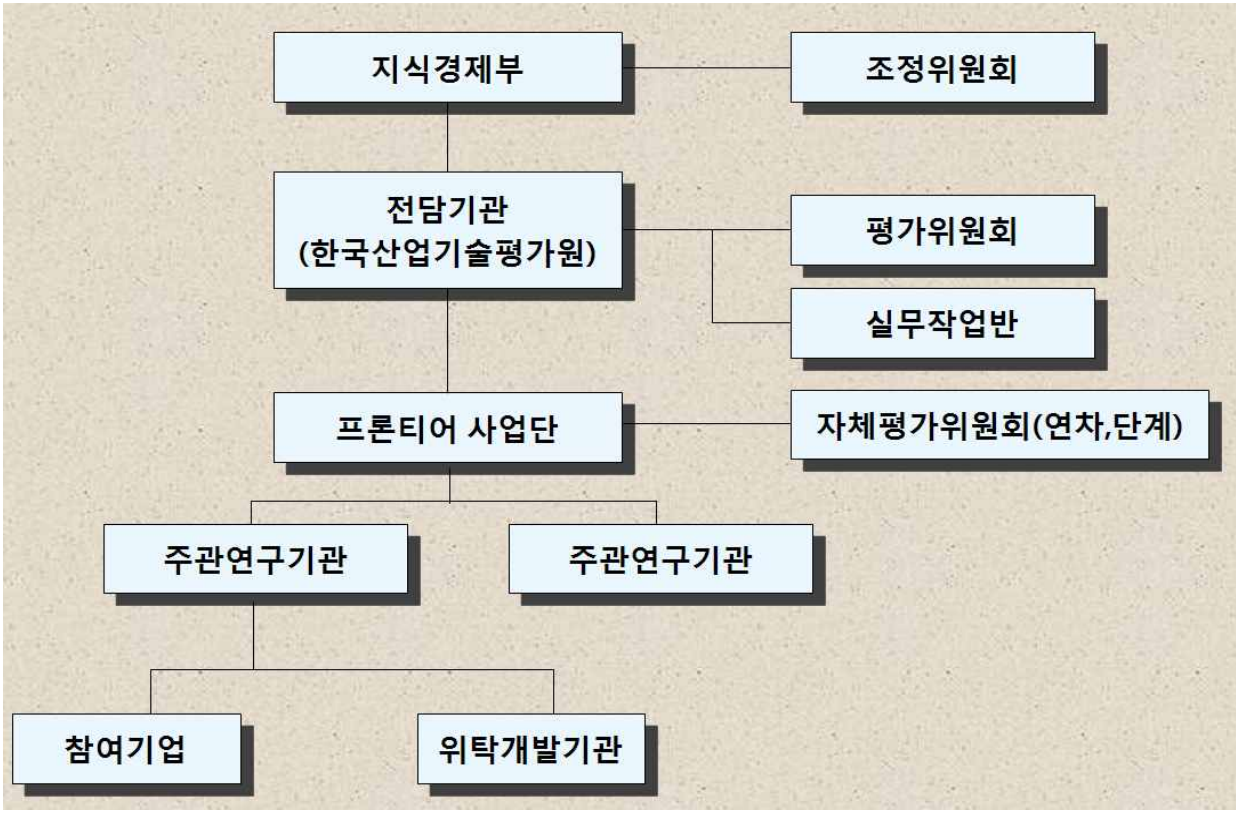
○ (목표) 선진국과 경쟁이 가능한 강점기술을 전략적·선택적으로 집중 개발하여 전략기술분야에서 세계 정상급 기술력 확보

□ 사업단 구조 및 거버넌스

○ 사무국은 법인으로 운영하는 것을 원칙으로 함. 다만, 법인으로 운영되지 아니하는 경우에는 사업단운영기관의 장과 사업단장 사이에 합의에 의하여 사업단장이 인사 및 예산집행 등을 독립적으로 운영함

○ 지식경제 프론티어사업의 전담기관을 사업단내 사무국으로 함

<그림3-2> 지식경제 프론티어 연구개발사업 추진체계



□ 기획 및 선정

○ 사업단장은 기술개발의 초기단계에서 기술개발목적만 같고 기술개발내용과 접근방법이 상이한 기술개발과제인 경우에는 2~3개의 주관연구기관을 선정하여 상호 경쟁 가능

○ 사업단장은 당해 사업의 효율적 추진과 선진정보교류를 위하여 국제 공동연구, 해외파견, 과학기술자 유치 등 국제협력사업에 단계별로 정부지원 사업비의 10% 이상 배정함을 원칙

□ 운영관리

사업공고	사업단	신청자격, 지원대상기술 등 공고
사업계획서 접수 및 평가	주관기관,사업단	사전검토, 서면평가, 발표패널평가
지원대상과제 확정 및 통보	사업단	최종선정(운영위원회)
협약체결 및 정부지원금 지원	사업단	수정 보완된 사업계획서로 협약체결
기술개발 수행	주관기관	협약내용 변경 신청, 승인
연차보고 및 평가	주관기관,사업단	매 1년 단위 결과보고 및 자체평가
단계보고 및 평가	주관기관,사업단	단계결과보고 및 자체평가
기술료 징수 및 사후관리	사업단, 지경부	경상기술료 실시, 지경부 전담기관에 납부
추적평가, 성과분석	사업단, 지경부	사업종료 후 성과활용 관리

□ 평가

○ (중간·단계평가) 중간평가 및 단계평가는 전담기관의 주도 하에 실시

- 중간평가는 연 1회 실시 원칙
- 기술개발 성과 극대화를 위해 사업단별 연간 성과목표 달성도 점검 및 엄격한 단계평가 실시

○ 지식경제부장관은 경쟁유도를 통한 사업성과제고를 위해 사업단별 예산을 차등배분하고, 배분의 객관적 기준 확보를 위해 사업단간 비교평가를 추진할 수 있으며, 전담기관으로 하여금 평가위원회 운영의 대행이 가능하도록 함

□ 사후 성과관리

○ 사업단은 사업 종료 2년 전 매년 12월까지 기술개발성과의 사업화를 위한 종합계획을 수립하여 장관에게 보고하고 추진하여야 함

○ 「사업종료 이후 지속적인 연구성과 관리를 위한 후속관리 주체 및 체계 확립」을 위해 한국산업기술평가관리원(KEIT) 내 연구성과관리센터를 별도 설치·운영하도록 하였고, 사업단, 사업단 운영기관, 연구기관들의 성과확산 노력을 위해 사업 종료 전·후 사업단 운영기관의 지원 역할 의무화

□ 관련 규정

○ 지식경제기술혁신사업 공통 운영요령

○ 지식경제 기술혁신사업 평가관리지침(기술개발사업)

○ 지식경제 프론티어 기술개발사업 관리지침

3. 환경부의 글로벌 탑 환경기술개발사업

□ 사업 개요

○ (목표) 환경산업 국제경쟁력 확보를 통한 현안 환경문제 해결 및 저탄소·녹색성장에 기여하는 환경기술개발사업으로, 전략적 집중투자를 통한 세계 최고수준의 환경기술개발, 개발기술의 조기 상용화 및 수출산업화, 주력 분야 세계 일류 환경기업 배출 등을 목적

○ (지원규모) '11년 80~100억 원 이내 (총 1,000 ~1,500억 원 이내)

○ (사업기간) 2011년 ~ 2020년 (총 10년)

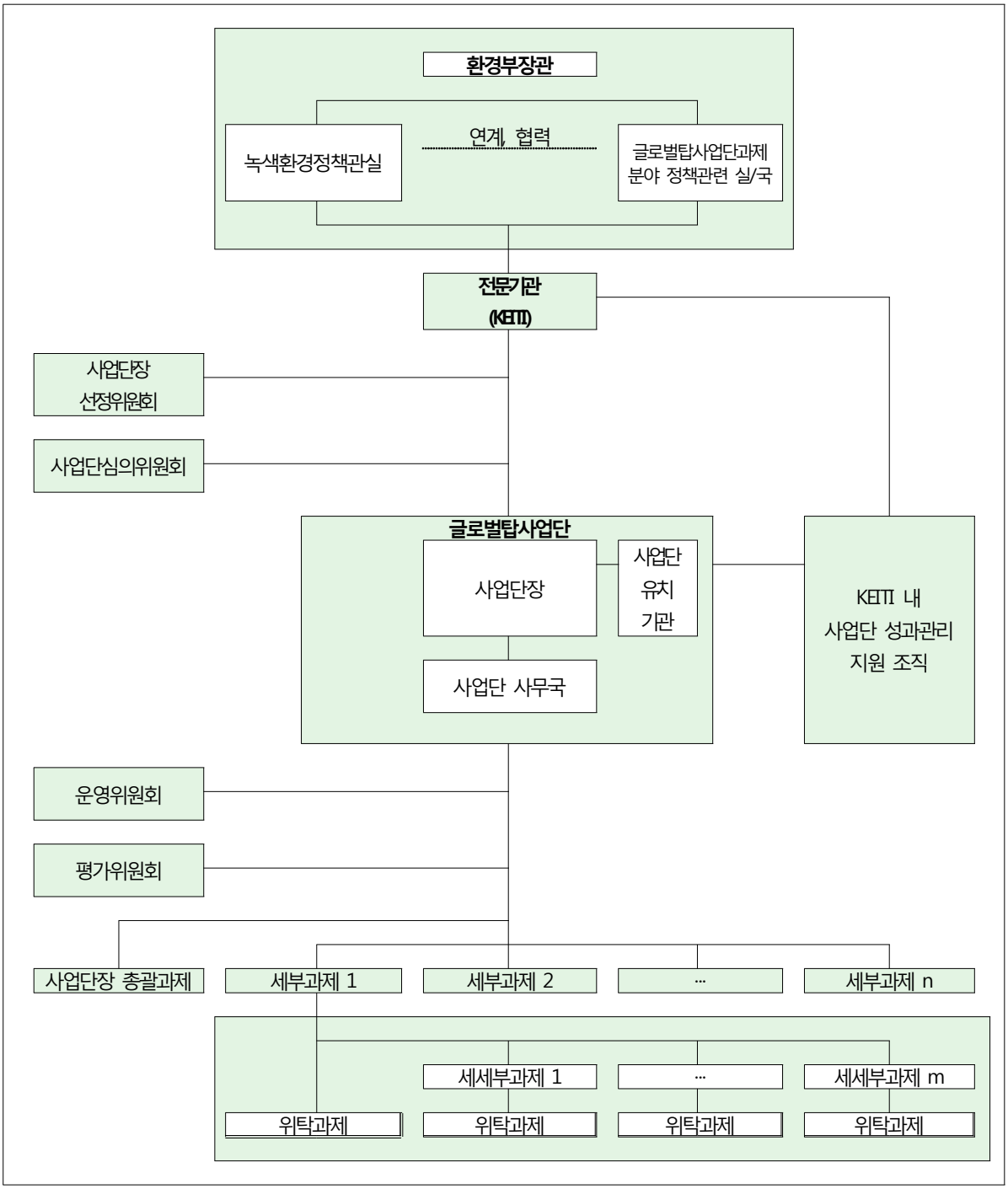
○ (사업의 단계구조) Phase Ⅰ(5년: 3 + 2) + Phase Ⅱ(5년)

□ 사업단 구조 및 거버넌스

<table>
<tr><td rowspan="2">환경부
장관</td><td>녹색환경정책관실</td><td>글로벌탑사업 계획 승인 및 재정적 지원</td></tr>
<tr><td>글로벌탑
사업단과제
정책분야 관련
실/국</td><td>글로벌탑사업 성과의 정책적 활용을 위한 조치 등
- 사업단 운영 총괄관리/ 사업단 추가 세부과제의 발굴, 기획, 선정 총괄관리/ 글로벌탑사업단과제 성과 총괄관리 등</td></tr>
<tr><td colspan="2">전문기관의 장</td><td>1. 글로벌탑사업 시행계획 수립
2. 사업단장 선정공고 및 선정, 협약
3. 글로벌탑사업단과제 상세기획 승인
4. 사업비 적정편성 및 집행관리, 세부과제 및 세부운영계획 승인
5. 사업단장선정위원회 구성 및 운영
6. 글로벌탑사업단과제 세부과제 연차평가결과의 검토
7. 사업단심의위원회 구성 및 운영
8. 글로벌탑사업단과제 성과관리 지원조직의 구성 및 운영
9. 그 밖에 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항
10. 그 밖에 환경부장관이 위탁한 사항에 대한 업무 등</td></tr>
</table>

사업단 심의위원회	1. 제38조에 따라 사업단장이 주관하는 글로벌탑사업단과제의 연차평가결과에 대한 심의 2. 글로벌탑사업단과제의 단계평 심의, 최종평가

<그림3-3> 글로벌탑 환경기술개발사업 추진체계



□ 기획 및 선정

○ 과제발굴 : 기업, 학계, 정책 관계자 등 이해관계자의 참여를 확대할 수 있는 웹 기반의 상시 과제제안시스템 구축('11.4)

○ 과제선정 : 개발된 기술의 사업화 촉진을 위하여 구매 조건부 R&D과제, 대-중소기업 상생협력형 과제 등 발굴·선정

□ 과제 유형

○ 사업단 세부과제는 지정공모 방식으로 실용화기술(통합), 실용화기술(개별), 공공기반, 원천기술 등으로 구분

<표3-1> 글로벌탑 환경기술개발사업 과제유형

과제구분		내용
통합과제	실용화기술	- 산업계 및 시장 수요 기술의 사업화를 목표로 기업 주관 하에 대학, 출연연 등이 참여하여 추진하는 과제로, 개발 기술의 조기 상용화를 위해 실증 테스트베드를 구축함으로써 실규모에서 운영실적을 확보하기 위해 추진 - 세부과제와 세세부과제로 구성·수행되는 단위과제로, 2가지 이상의 독립된 세부기술개발을 통합한 일체형 기술을 개발
개별과제	실용화기술	- 산업계 및 시장 수요 기술의 사업화를 목표로 대학, 출연연, 기업 등이 참여하여 추진하는 과제로, 개발 기술의 조기 상용화를 위해 실증 테스트베드를 구축함으로써 실규모에서 운영실적을 확보하기 위해 추진 - 세부과제로만 구성되며, 단일 독립기술을 개발해 기술의 사업화를 달성하는 과제
	원천기술	- 기초연구를 통하여 기술적 사상(연구개발 아이디어)의 기술적 타당성과 실용화 가능성을 연구하는 과제 - 세부과제만으로 구성되며, 단일 독립기술을 개발하여 원천기술을 확보하는 과제

□ 운영관리

추진단계 구분	과제 추진절차	추진주체
사업단장 선정	글로벌탑사업단과제 사전기획	전문기관/기획위원회
	⇩	
	사업단장 선정공고·선정	전문기관/사업단장선정위원회



□ 평가

○ (연차·단계평가) 사업단장의 주도하에 당해연도 종료 60일 이전까지 연차 평가를 실시하도록 하고, 이를 전문기관의 장에게 보고하도록 함. 단계평가를 실시하는 연도의 연차평가는 생략함. 다만, 환경부장관이 필요하다고 판단하는 경우에는 전문기관의

장이 연차평가 실시 가능. 단계평가는 전문기관의 장의 주도 하에 평가를 실시하고, 이를 위하여 사업단장의 자료 제출을 요구

○ 세부과제(세세부과제 포함)별로 평가 실시

□ 사후 성과관리

○ 환경부 : 사업 계획 승인 및 재정적 지원, 사업단 운영 총괄관리, 사업 성과의 정책적 활용을 위한 조치 등

○ 한국환경산업기술원 : 연구단 R&D 기획 및 위원회 구성 및 운영, 세부과제 연차평가결과 검토, 성과관리 지원조직의 구성 및 운영 등

○ 우수기술 전시·설명회 등 성과홍보 확대

□ 관련 규정

○ 환경기술개발사업운영규정

○ 환경기술개발사업평가지침

○ 글로벌탑 환경기술개발사업 사업단과제 운영관리 지침

Ⅱ. 타 부처 연구개발사업과 비교

□ 연구개발사업은 연구개발사업의 목적·수요자·성격·주체 측면에서 부처별로 차이가 존재함

○ 특히 국토해양 R&D는 공공기술 위주의 시스템 R&D로서 정부의 역할이 상대적으로 중요

<표3-2> 부처별 연구개발사업 비교

구분	국토해양부	지식경제부	교육과학기술부	환경부
목적	공공복리증진 경제발전에 기여	산업경쟁력확보 기업지원	연구역량제고 원천기술확보	저탄소 녹색성장을 위한 미래원천 환경기술확보
수요자	정부·공공기관·국민	기업체	대학·연구소	지자체, 기업 등
성격	시스템 R&D	제품개발 R&D	지식창출 R&D	실증 R&D
수행주체	공공기관 위주	기업 위주	대학·연구소 위주	기업 위주

□ 이에 따라, 과제 수행 연구기관 선정 방식, 과제별 연관성, 평가 등에서 차이가 존재함

○ 교육과학기술부 및 지식경제부의 경우에는 기술개발의 초기단계에서 기술개발목적만 같고 기술개발내용과 접근방법이 상이한 기술개발과제인 경우에는 2~3개의 주관연구기관을 선정하여 상호 경쟁 가능하고, 그 중에 부실한 연구기관에 대하여 탈락 조치를 할 수 있음. 이에 따라 과제별 연관성 정도가 상대적으로 낮다고 볼 수 있음

○ 반면 대형실용화 R&D과제의 경우에는 총괄과제 및 핵심과제별로 나뉘어져 있으나, 테스트베드 구축을 위해서는 모든 과제가 유기적으로 연계되어 제 역할을 수행하게 되므로, 제재조치로 과제의 탈락을 부여할 수 없는 어려움이 존재함

□ 환경부의 사업단과제 중에서 실용화기술을 개발하는 통합과제가 대형실용화 R&D과제와 연구과제 체계 면에서 유사하다고 볼 수 있음

○ 대형실용화 R&D : 사업단과제를 구성하는 세부과제를 중요 기술단위로 그룹화한 과제단위를 말하며, 핵심과제는 여러 개의 세부과제로 구성

○ 환경부 연구개발사업 : 세부과제와 세세부과제로 구성·수행되는 단위과제로, 2가지 이상의 독립된 세부기술개발을 통합한 일체형 기술을 개발

□ 다만, 환경부의 사업단과제와 대형실용화 R&D 과제는 테스트베드(Test Bed)의 기존 시설과의 연계가능성, 적용횟수 정도의 차이가 존재함

○ 구체적으로 환경부의 에코스마트 상수도 시스템 개발 사업단의 테스트베드를 예로 들자면, ⅰ. 기존의 시설을 활용하여 통합운영 관리를 구현할 수 있는 테스트베드, ⅱ. 기존 시설의 개선과 통합운영 관리를 구현할 수 있는 테스트베드, ⅲ. 새로운 시설을 신규로 시공한 이후에 통합운영 관리를 구현할 수 있는 테스트베드의 3가지를 가정하고 있고, 이에 따라 국내외 테스트베드 8개 이상 구축 및 운영 실적 확보를 요구하고 있음

○ 반면 대형실용화 R&D 과제의 테스트베드는 새로운 시설을 신규로 시공 및 개발하는 것을 목표로, 하나의 테스트베드 수행 경험을 연구개발을 통하여 달성하고자 함

□ 결국 각 부처마다 사업단 조직으로 수행되는 R&D 과제는 단순히 동일하다고 볼 수 없음

제2절 해외 유사 사례

□ 이하에서는 대형실용화 R&D사업과 유사한 해외 사례를 살펴봄. 다만 기술의 실용화를 목표로 하는 해외의 연구개발사업 사례가 매우 다양할 것이므로, 이하에서는, 특히 테스트베드의 운영이라는 관점에서 독일과 일본의 사례만을 개관함

□ 해외 사례와 관련하여 구체적인 사업 운영이나 테스트베드 운영과 관련된 자료를 수집할 수 없었던 한계가 있었음. 이에 따라 이하에서는 사업의 개요와 주요내용 등을 검토하는 데 그쳤음을 밝혀둠

Ⅰ. 독일

1. 세계 최초 CO2 무배출 석탄화력발전소

□ 독일 연방경제기술부(BMWi, Bundesministerium fuer Wirtschaft und Technologie)와 4대 에너지기업의 하나인 Vattenfal사는 세계 최초로 이산화탄소(CO2) 배출이 없는 석탄화력발전소를 가동하였다고 발표

□ 핵심 내용

○ Vattenfall사는 2008.9.9 독일 동부 Spremberg에서 CCS(Carbon Capture and Storage) 기술을 적용, 세계 최초로 CO2 배출이 없는 열출력 30MWth 파일롯 규모의 석탄화력발전소를 가동함

○ 동 사는 2012-2015년에 전기출력 300-500MWe 규모의 실증발전소 건설을 거쳐 2020년까지 1,000MWe 상용발전소 건설을 계획중임

□ 주요 내용

○ Vattenfall사는 2008.9.9 세계 최초로 CO2 배출이 없는 석탄화력발전소의 운전을 시작함. 동 발전소는 이른바 CCS 기술의 각 단계가 기술적으로 우수하고 적용 가능하다는 것을 입증할 열출력 30MWth 규모의 파일롯 설비임

○ 동 발전소는 석탄의 연소과정에서 발생되는 이산화탄소가 대부분(90% 이상) 분리되어 수송과 지하저장을 위해 처리됨. 따라서 기존의 일반 석탄화력발전소와 달리 대기중으로 온실가스 배출이 없게 됨

○ 연방경제기술부는 2004년초 COORETEC-Initiative를 통한 연구개발 자금으로 약 1억

유로를 지원키로 한 바 있음

○ 동 발전소의 핵심적인 기술은 Oxyfuel 절차임. 발전 과정에서 석탄은 주변공기와 함께 연소되는 것이 아니라 재순환된 연소가스 및 순수 산소로 이루어진 대기 중에서 연소됨. 이후 배출되는 연소가스로부터 응축과정을 통해 이산화탄소가 분리되어 가압을 통해 액체화되며, 운송을 통해 지표 아래 또는 바다밑 아래 깊숙이 적절한 지층구조에 저장되게 됨

○ Vattenfall사는 동 플랜트 건설에 약 7천만 유로를 투자하였음. 향후 수년간 연구단계에서 얻어질 결과를 바탕으로 늦어도 2015년까지 독일과 덴마크에 10배 이상의 전기 용량을 갖는 실증 발전소가 건설될 계획이며 2020년까지 상용화가 계획되어 있음

□ 평가

○ 동 플랜트는 그간 연구개발 단계에 있던 CCS 관련 각 기술들이 실질적으로 의미있는 출력(output)을 낼 수 있는지 시험하고, 상용 규모의 기술적 적용이 가능한지를 입증할 수 있는 세계 첫 시설이라는데 큰 의미가 있음

○ 재생에너지 이용의 확대를 통해 기후보호에 적극 대응하고 있는 독일은, 동 시설의 건설 및 연구개발을 통해 향후 기존 CO2 다량배출 시설에서의 CO2 배출감축에도 선도적인 행보를 이어나갈 것으로 판단됨

○ 동 플랜트의 기술적인 세부사항은 Vattenfall사의 홈페이지(www.vattenfall.de/ccs)에서 확인할 수 있음.

2. Galileo ; 글로벌 네비게이션 위성 시스템

□ Galileo는 유럽위원회와 유럽 우주국의 공동프로그램

○ 목적 : 위성으로 위치 확인 서비스를 제공, 글로벌 검색, 구조(rescue), 공공서비스를 제공

□ GATE(Galieo test and development Environment)는 Galieo의 장비 및 신호를 테스트하고자 하는 상업 및 조직 단체를 위한 Test-Bed임

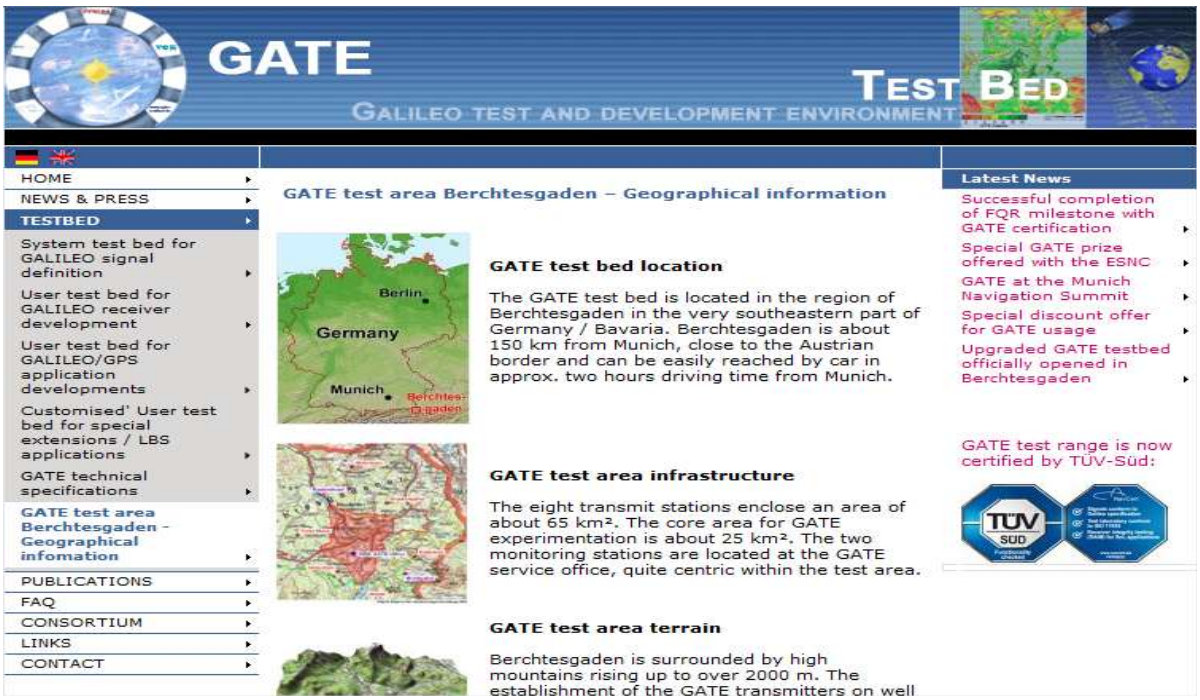
○ 독일 연방경제기술부에 의해 자금 제공

○ 테스트 면적 : 독일 Berchtesgaden 부근으로 약 65㎢의 계곡, 남쪽 주변의 봉우리 꼭대기의 안테나가 여러 갈릴레오 신호를 방송하여 확장

<그림3-4> GATE Test-bed 지도



<그림3-5> GATE 홈페이지 화면



Ⅱ. 일본

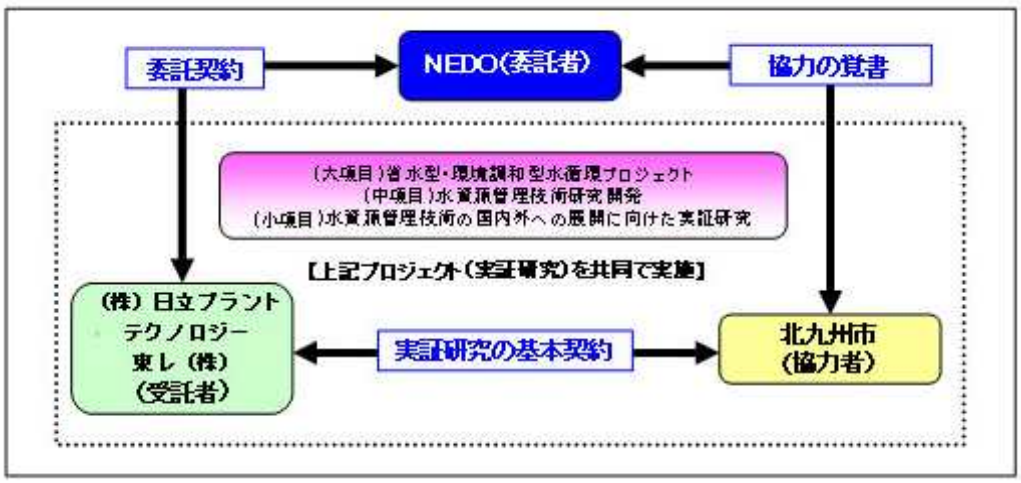
1. 워터 프라자

□ 물 부족 문제 및 에너지 절약을 위하여 하수처리수의 재활용 등의 순환 이용의 추진과 혁신적인 재료 및 공정 운전관리 기술, 관리 및 운영방법 등을 개발하여 널리 보급하고자 하는 취지임

□ 세계 최고 수준의 국내 독자 기술을 결집 육성하면서 물 순환 시스템 운영 관리 노하우를 축적하고, 기술력을 세계에 발신하는 것을 목적으로 한 데모 플랜트 기능 및 테스트베드 기능을 지닌 "워터 프라자" 구축

□ 연구를 위해서는 하수처리 시설의 제공, 원수(原水)의 제공, 처리 수(處理水)의 기업의 제공 등 지방자치 단체의 협력이 필수적이므로, 프로젝트 수행기간 동안 지방자치단체의 협력을 확보하기 위하여 키타큐슈시와 NEDO 간의 협력 결정 각서를 체결함

<그림3-6> 워터프라자 사업실시 체계



□ 사업개요

○ 프로젝트 이름 : 성물형· 환경조화형 물의 순환 프로젝트

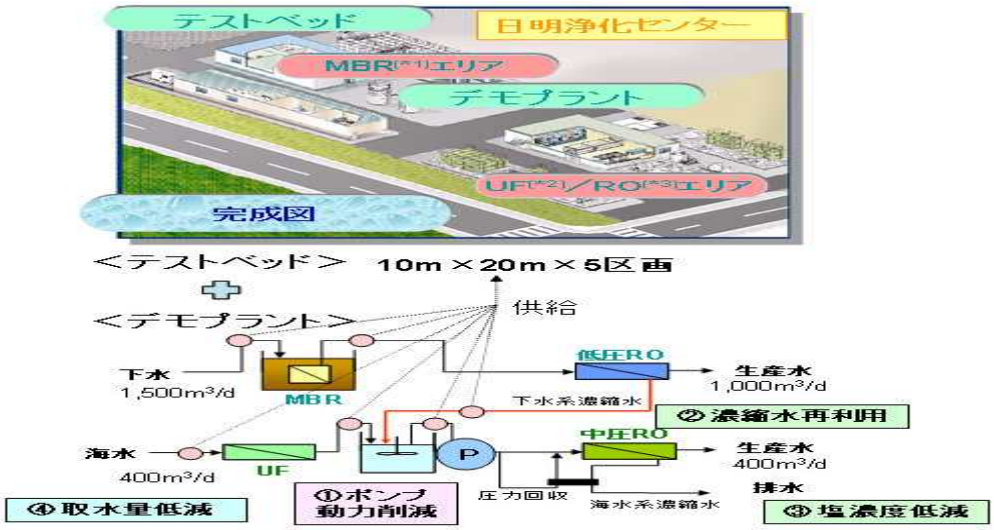
○ 사업명 : 수자원 관리 기술 연구 개발 / 수자원 관리 기술의 국내외 배포를 위한 실증 연구

○ 사업실시자 : (주)히타치플랜트테크놀로지, 도레이(주) (NEDO에서의 위탁 업체)

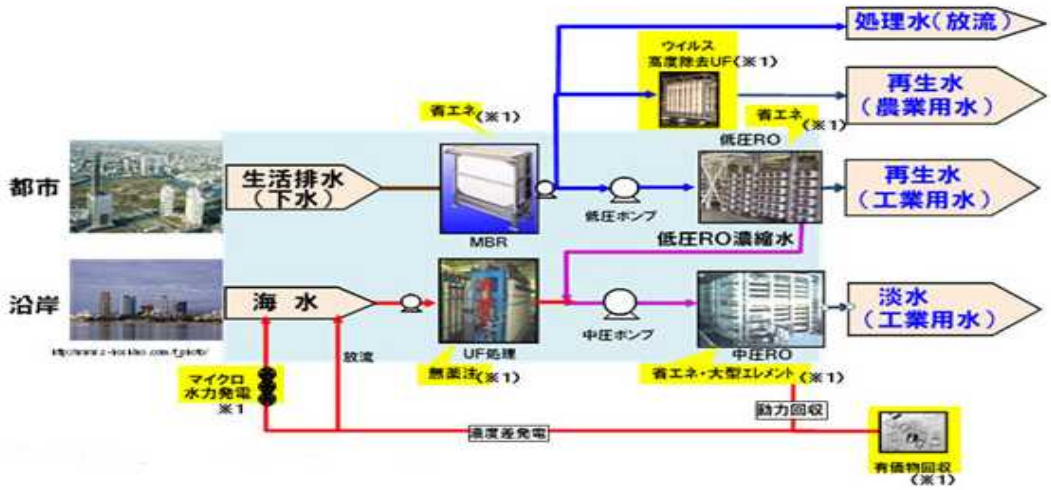
○ 연구 개요

- 위치 : 기타큐슈시 "일명 정화 센터"내 (부지 면적 : 약 5,000 m2)
- 기간 : 2009년 10월 ~ 2014년 3월 (예정)

<그림3-7> 일명 정화 센터 계획



<그림3-8> 워터 프라자 전체 시스템 개념도



- 바닷물 담수화와 하수 재이용을 통합해서 국내 최대 규모의 에너지 절약형 조수 플랜트 운영 입증하는 "데모 플랜트"과 다양한 수처리 요소 기기의 시험을 실시하기 위한 운영 실증과 장비 시험을 모두 갖춘 시설
- "데모 플랜트"는 하수를 MBR RO막에서 처리하여 다시 생수를 제조하고, 이 때

발생하는 RO 막 농축 물을 담수 과정에 투입하기로 에서 염분 농도가 희석되고 시스템 전체 에너지 소비량의 전통과 비교하여 약 30 % 삭감을 도모
- 조수 능력 : 약 1,4000 m3 / 일 [하수에서 조수 량 : 약 1,000 m3 / 일, 해수에서 조수 량 : 약 400m3 / 일]
- 이용 대상 : 큐슈 전력 주식 회사에서 공업용으로 사용할 예정이다.
- "테스트 베드"에서는 일본의 기업 그룹이 펌프와 막 같은 장치 장비를 포함하여 각종 수처리 요소 기술의 개발 및 실증을 위한 공유 공간

○ 연구의 특징

- 담수화와 하수 재이용을 통합하여 국내 최대 규모의 에너지 절약형 조수 플랜트를 건설하여 실증 운전 실시
- 하수 및 해수에서 에너지 절약하고 경제적으로 고품질 다시 생수의 조수 사용자에게 공급 등 지자체, 국가, 민간 기업이 각각의 특징을 활용하여 연계하는 물 사업의 운영 노하우를 연구 개발 하는 사례
- 새로운 물 사업 전개를 위한 전시실로 국내외에 널리 정보를 발신, 해외 연수생을 수용하고, 연수를 통해 기술을 보급
- 실증 연구 종료 후 사업 실시는 이 결과를 활용하기 위해 **특수 목적 회사 등을 설립**하고, 지속적으로 사업 운영을 실시할 것을 고려

2. 일본 기타기술 R&D 테스트베드 요약

실험 내용	위치	활용방법	재원	추진기관
도로관련	연구소 내	보유시설 활용	정부지원	국토기술정책종합연구소
스마트웨이	연구소 내	보유시설 활용	정부지원 자체부담	정부, 민간공동연구
소규모 차량 전용 도로 주행	연구소 내	보유시설 활용	정부 지원	국토기술정책종합연구소
스마트 커뮤니케이션	고속도로 휴게소	현장 활용 플랫폼 설치	정부 지원	국토기술정책종합연구소
공항 포장 검사	부지	실험장 구축 장치 설치	정부 지원	항만공항기술연구소

Ⅲ. 해외 사례의 시사점

□ 위에서 검토한 독일 및 일본 사례는, 구체적인 자료를 수집하기 어려웠다는 한계도 있겠지만, 결론적으로는 대형실용화 R&D 사업에 중요한 시사점을 준다고 하기는 어렵다고 판단됨

□ 일단 외국의 경우에도 국가적 차원에서 개발하여야 하는 기술에 대한 연구개발사업이 존재하고 이를 위하여 국가가 지원하고 있음을 알 수 있음

□ 그러나 독일이나 일본의 사례를 조사하면서 알게 된 점은 적어도 위 두 나라의 경우는 우리나라와 같이 여러 중앙행정기관에서 연구개발사업을 수행하고 있지는 않다는 점임

□ 아울러 우리나라의 국토해양부에 해당하는 연방건축도시발전교통부의 경우를 보더라도 우리나라의 VC-10과 같은 연구개발사업을 수행하고 있지 않음

□ 결국 VC-10 사업의 경우 세계적으로 그 사례가 전무하다고 할 수 있는 독특한 사업임

□ VC-10 사업이 가지는 연구개발사업으로서의 성격, 대형·장기사업으로서의 성격, 실용화 및 상용화와 연계되어야 한다는 특성 등을 고려할 때, 특정한 기술 위주의 연구개발에 그치고 있는 해외의 사례는, 결국 우리의 경우와 비교하기 어렵다고 하겠음

제4장 사업단과제의 문제점·개선방안 및 사업관리모델 구축

제4장 사업단과제의 문제점·개선방안 및 사업관리모델 구축
- 대형실용화 R&D 사업의 효율성 제고 관점에서 -

제1절 대형실용화 R&D사업 운영·관리의 기본 원칙

Ⅰ. 개관

○ 이상의 대형실용화 R&D 사업의 현황 및 국내외의 유사사례의 내용을 바탕으로 제4장에서는 대형실용화 R&D 사업의 효율성 제고라는 관점에서 사업단과제 관리지침의 구체적인 문제점과 개선방안을 살펴보고, 사업단 운영에 적합한 관리모델을 구축해 보기로 함

○ 이를 위해서는 사업단과제 관리지침의 구체적인 문제점과 개선방안을 살펴보기에 앞서, 먼저 문제점의 발굴 및 개선방안 마련의 기준이 되어야 할 대형실용화 R&D 사업 운영 및 관리상의 기본원칙들을 수립해 보는 것이 선행되어야 할 것임

○ 그 다음으로 사업단 운영·관리 과정에서 사업단과제 관리지침의 구체적인 문제점이 무엇인지 알아보고, 이에 대하여 운영·관리의 기본원칙에 입각하여 문제에 대한 개선방안을 강구한 다음, 이와 같은 구체적인 개선방안들을 토대로 사업단 운영의 효과적이고 합리적인 관리모델을 도출해 보기로 함

Ⅱ. 사업단 운영·관리의 기본적인 정책방향

○ 대형실용화 R&D 사업은 건설교통분야에서 중장기에 걸쳐 '대규모' 국가예산이 투입되는 'R&D' 사업으로서 이와 같은 연구개발과정을 통하여 궁극적으로는 '실용화' 단계로 나아가는 것을 목표로 한다는 점을 특징으로 함

○ 이 사업의 운영의 근거로 제정된 사업단과제 관리지침은 총칙으로서의 개념정의 및 사업단과제 추진체계(조직), 사업단과제 기획, 공모 및 선정평가, 사업단의 구성 및 운영, 협약, 진도관리, 평가, 정산, 성과관리 및 사후관리로 구분하여 사업단의 조직과 운영에 관하여 규정하고 있음

○ 건설교통분야에서 이와 같은 대규모의 실용화를 추구하는 R&D 사업이 추진된 것은

최근의 일로 이와 같은 사업의 운영 및 관리에 대하여 축적된 경험이 없었음

○ 이러한 과정에서 사업단과제 관리지침을 근거로 사업단의 조직, 기획, 선정, 평가, 운영, 관리, 성과활용 등의 측면에서 사업단을 운영·관리하고 있으나, 관리자의 입장에서 또는 연구자의 입장에서 제도개선에 대한 수요가 존재하고 있었음

○ 제도의 효율적 운영은 두 가지의 방향에서 모색되어야 함. 먼저 제도의 확립임. 즉 효율적 운영을 내용으로 하는 근거가 법제화되어야 하는 것을 의미함. 둘째로는 제도의 운용임. 즉 이와 같이 법제화된 내용을 어떻게 운용할 것인가 하는 것임. 이 양자는 상호 의존적이고 보완적인 관계에 있는 것으로 이해할 수 있음. 다시 말해서 제도를 확립하는 것 못지않게 중요한 것은 제도를 어떻게 운용하느냐 하는 것임.

○ 따라서 제도의 효율적 운영은 이 두 가지의 관점에서 모두 검토되어야 함. 어떤 경우는 제도를 개선하여야만 효율적 운영을 도모할 수 있게 되는 경우도 있겠으나, 또 어떤 경우는 제도는 그대로 존치시키면서 행정적인 운영을 개선하면 되는 것도 있을 수 있음. 이하에서 사업단 운영의 효율화를 위한 제도개선의 기본적인 원칙을 확립하는 것이나 이를 토대로 구체적인 개성방안을 강구하는 것은, 반드시 사업단과제 관리지침의 개정을 동반하는 것에만 국한되는 것이 아니라, 제도의 운영이라는 측면도 고려하여 파악하게 될 것임

○ 사업단의 운영을 사업단과제 관리지침을 토대로 판단해 본다면, 총칙·사업단구조 및 거버넌스·프로세스(기획·선정·평가·운영관리·성과)로 구분해서 살펴볼 수 있겠음. 각종 용어의 정의나 지침의 적용범위, 상위 법령 등과의 관계에 관한 문제는 지침상 '총칙'으로 구분되고 있음. 총칙 이외에는 추진절차별로 단계를 구분해 보는 것이 보다 쉽게 이해될 수 있을 것임. 여기에 따라 사업단의 조직에 관한 문제(사업단구조 및 거버넌스)와 사업단의 운영관리과정에 관한 문제(기획·선정·평가·운영관리·성과)로 나누어 볼 수 있겠음

○ 먼저 조직과 관련하여서는 모든 업무가 유기적으로 연결되어 효율적으로 추진되려면 각 기관 간의 **권한배분이 적절하여야 하고 명확하여야 하며 상호 중복적이지 않아야 함**. 특히 대형실용화 R&D 사업의 경우 사업의 주체가 국토해양부, 전문기관, 사업단으로 3원화되어 있기 때문에 국토해양부의 방향설정·정책수립·사업의 지휘·전체 사업에 대한 감독·지원·협력 등의 기능, 전문기관의 전문적인 사업단 과제 수행 관리·감독·지원·사후관리 등의 기능, 사업단장의 사업단 과제의 총괄적 수행·하위 과제들에 대한 운영·관리감독 기능 등으로 그 담당하는 기능들이 점차 구체화되어야 하고, 업무의 영역이 명확하게 구분되어야 함. 이 과정에서 연구를 수행하는 기관들이 사업주체들로 하여금 동일한 과제수행내용에 대한 이중, 삼중의 감독을 받지 않도록 함으로써 연구의 효율성과 집중성을 높여야 함

○ 그 다음으로는 사업단 운영과 관련하여, 이를 관리자의 측면과 연구자의 측면으로

구분하여 살펴볼 수 있겠음. 일반적으로 관리자의 측면에서는 필요한 규제를 하여야 하는 입장이고, 연구자의 입장에서는 규제완화를 기대하는 입장이라고 할 수 있겠음. 이 경우 무엇을 규제할 것이며 무엇을 규제하지 않을 것인가 하는 점이 중요한데, 규제와 규제완화의 기준은 **'국가연구개발사업의 공익적 목적달성'과 '연구자의 연구의 자유'와의 조화**에서 찾아야 함. 즉 전자에 대한 이익이 크면 클수록 규제의 정도는 강화되어야 하고, 후자에 대한 이익이 크면 클수록 규제가 완화되어야 함

○ 이와 같은 원칙에 입각하여 판단컨대, 관리자의 입장에서는 사업단 사업의 목적을 달성하기 위하여 적절하게 규제하는 것이 중요함. 즉 국가연구개발사업으로서의 사업규모의 대규모성, 국가의 예산으로 수행되는 연구개발사업으로의 성격, 실용화와의 연계를 성공시켜야 하는 사업이라는 특성을 고려하여 이와 같은 사업단 사업의 목적에 적합하고 사업의 효율적 추진을 위하여 필요한 규제를 하여야 하는 것임. 이와 같은 '**규제의 합목적성**'은 목적달성을 위하여 필요하다고 인정되는 합리적인 규제를 의미하는 것임. 규제의 합목적성과 합리성은 관리자의 측면에서의 가장 중요한 관리원칙이 되어야 함. 따라서 그 동안 평가·관리의 미흡으로 지적되어 오던 사항들에 대해서는 규제의 합목적성이라는 관점에서 **평가의 엄격성과 객관성**을 위한 합리적이고 필요한 규제를 할 수 있도록 보다 강화하여야 하고, 연구자의 자유의 영역에 속하는 부분에 대해서는 규제를 완화하여야 하는 것임

○ 다른 한편 연구자의 입장에서는 일반적으로 연구개발의 효율성과 집중성을 높이기 위한 **규제완화, 절차의 간소화·집중화**를 기대할 것임. 일반적으로 규제완화의 대상으로 언급되는 점들이 사업주체의 다원화로 인한 같은 업무에 대한 중복적인 감독이나, 복잡하고 다양한 서류 및 보고서의 작성·제출, 연구자의 연구와는 거리가 있는 행정편의적인 규제 등임. 특히 예산 전 분야(기획, 배분, 집행, 정산, 사후지원 등)에 걸쳐 연구개발사업의 효율적 수행 및 목적달성을 위하여 반드시 규제하여야 할 내용이 아니라면 **예산운용의 적절한 탄력성**을 주는 것도 의미가 있겠음

○ 아울러 고려하여야 할 점은 대형실용화 R&D 사업은 '실용화와 연계'되어 있는 '중장기' 사업이라는 점을 고려하면, 사업의 추진이 지연됨으로 인하여 사업의 성과가 미약하게 되는 현상을 방지하여야 한다는 점임. 이를 위해서는 불필요하고 실익이 없는 사업절차를 생략하고 가급적 사업절차를 최대한 단순화함으로써 **사업추진을 신속하게 보다 효율적으로 도모**할 수 있도록 하여야 할 것임

○ 그 다음으로는 대형실용화 R&D 사업은 대규모의 국가예산이 투입되는 국가연구개발사업으로서 사업에 참여하는 모든 기관이 사업의 성공을 위하여 최대한의 노력을 경주하여야 하고, 그 연구개발의 성과가 후속연구로 이어지게 함으로써 국가적 차원에서 개발된 기술이나 지식이 지속적으로 축적되고 발전되어야 함. 이를 위해서는 연구개발에 기여한 자나 기관에 대한 적절한 보상이 필요할 것임. 특히 총괄기관이나 사업단의 경우 과제수행에 대한 기여도를 높이고 후속 연구개발사업에도 관심을

가질 수 있도록 하기 위해서는 **연구개발기여에 대한 인센티브**가 반드시 필요할 것으로 보임

○ 끝으로 대형실용화 R&D 사업이 '실용화' 사업임을 감안할 때, 연구개발사업이 반드시 **실용화로 연계**될 수 있도록 하여야 함. 이와 같은 실용화로의 성공을 유도하기 위해서는 사업초기에서부터 실용화를 염두에 두고 사업을 추진할 수 있도록 적절한 규제를 한다든지, 테스트베드의 설치 및 운영에 있어서 일정 부분 행·재정적인 지원을 하는 방안 등이 더 모색되어야 할 것임-연구개발기여에 대한 인센티브(과제 기여도 강화)

Ⅲ. 대형실용화 R&D과제 운영·관리의 기본원칙

○ 이상에서 설명한 대형실용화 R&D과제 운영·관리의 기본적인 정책방향들은 대형실용화 R&D 사업의 운영과 관련하여 제도적인 개선을 함에 있어 반영되어야 할 기본적인 내용을 담은 것임. 이를 요약하여 몇 가지 기본적인 원칙으로 간략하게 표현하면 아래 그림과 같음

<그림4-1> 대형실용화 R&D과제 운영·관리의 기본원칙



제2절 사업단과제 관리지침의 문제점 및 개선방안

I. 개관

□ 이상에서 검토한 대형실용화 R&D 과제 운영·관리의 기본원칙을 바탕으로 사업단과제의 구체적인 문제점과 개선방안을 살피기로 함

□ 이를 위하여, 먼저 대형실용화 R&D사업단과 관련된 제도 및 운영상의 문제점을 검토하고, 그 다음으로는 사업의 효율성을 도모하기 위한 제도 및 운영 개선방안을 제시해 보기로 함

○ 사업단과제 관리지침과 관련된 문제점들은 과제의 총칙부분에 규정되어 있거나 또는 규정되어야 할 내용들, 사업단의 구조나 역할에 관한 문제들, 사업단과제의 기획단계에서부터 선정, 평가, 관리 등에 관한 문제들, 사업단 사업 종료 이후의 과제관리나 성과관리의 문제 등 여러 분야에 걸쳐 다양하게 분포되어 있음

○ 이에 따라 이하에서는 문제점과 개선방안을 보다 이해하기 쉽고 체계적으로 파악할 수 있도록 하기 위하여 총칙·사업단의 조직·운영·성과라고 하는 커다란 틀에서 논의의 내용들을 분류해 보기로 함

○ 보다 구체적으로는 쟁점들을 총칙·사업단구조 및 거버넌스·프로세스로 구분하기로 함. 개념이나 정의와 같은 내용들은 조직이나 운영, 성과 등과는 다소 직접적인 관련이 적어 이를 '총칙'으로 분류하고, 사업단 구조와 관련하여 사업단의 역할 이외에도 국토부, 전문기관, 사업단을 연결하는 사업단 협의체 등에 관한 논의도 있으므로 이러한 점들을 포괄하여 '사업단구조 및 거버넌스'로 분류함. 그 다음으로 프로세스는 사업의 진행과정을 의미하는데 이에 해당되는 내용은 다시 '기획·선정·평가·운영관리·성과'로 세분함

○ 이상의 내용을 표로 정리해 보면 아래와 같음

<표4-1> 문제점 및 개선방안의 주제 분류

총칙	대형실용화 과제 개념,용어의 정리 등
사업단 구조	사업단 추진체계의 합리화를 위한 구성기관간의 권한배분 및 역할 조정사업단

및 거버넌스		과제 효율화를 위한 사업주체들의 협의, 협력 및 소통
프로세스	기획	사업단과제 기획(지침 제2장 관련)
	선정	사업단과제 공모 및 선정(지침 제3장 관련)
	평가	사업단과제 평가(지침 제7장 관련)
	운영 관리	사업단 운영, 협약 진도관리, 정산 등 (지침 제4, 5, 6, 9장 관련)
	사후 성과 관리	법인화, 테스트베드, 성과관리, 사후관리(지침 제9장 관련)

○ 아래의 다음 목차에서는 대형실용화 R&D 사업과 관련된 구체적인 문제점과 개선방안을 개관해 보기로 함

Ⅱ. 사업단과제 관리지침 관련 문제점 및 개선방안 개요

□ 대형실용화 R&D 사업과 관련하여 사업단과제 관리지침의 문제점을 파악하기 위하여 국토부, 전문기관(건교평)과 대형실용화R&D 사업단을 대상으로 의견수렴(1차: 2010.11.02 착수보고회, 2차: 2010.11.23~11.29 서면질문, 3차 : 2011.3 개별기관 방문, 기타 개별적인 수시질의 및 논의 등)을 하였음

□ 아래의 문제점 및 개선방안은 이상의 의견수렴 과정에서 제시된 것을 바탕으로 하고, 그 외에도 국토부와 전문기관의 대내외 보고자료, 내부연구진의 자체 문제제기 및 연구 등을 통하여 현출된 것임

□ 특히 대형실용화 R&D 사업의 경우 국가 지원 사업이라는 공익적 성격, 예산의 대규모성, 기간의 중장기성, 실용화와 연계되어야 하는 사업의 특성 등을 고려하여 사업의 효율적 운영과 성과의 극대화라는 관점을 최대한 고려하고자 하였음

□ 이러한 관점에서는 관리자의 입장에서의 문제점과 개선방안 연구가 필요한 것이지만, 아울러 수요자의 입장에서 반영될 필요가 있다고 판단되는 절차의 간소화, 운영의 합리화, 성과의 합리적 배분과 관리 등에 관한 부분도 최대한 고려하고자 하였음

□ 이상과 같이 다양한 의견수렴 및 내부연구 등을 통하여 발굴된 문제점들을, 관리자와 수요자의 입장을 모두 고려하면서도 궁극적으로는 사업운영 및 관리의 효율성 제고를 통한 사업성과의 성공적 도출이라는 관점에서 정리해 보고, 이렇게 정리된 문제점들과 더불어 개선방안을 제시해 보았음

□ 이에 관한 각 쟁점별 구체적인 내용들은 장을 바꾸어 설명하기로 하고, 여기에서는 그동안의 논의를 바탕으로 정리된 문제점들과 이에 대한 개선방안을 결론의 형식으로 간략하게 요약하여 제시하기로 함

□ 이상에서 설명한 내용을 바탕으로 대형실용화 R&D 사업에 있어서 사업단과제 관리지침과 관련된 문제점 및 개선방안의 요약된 내용을 주제별로 분류하여 하나의 표로 제시해 보면 다음과 같음

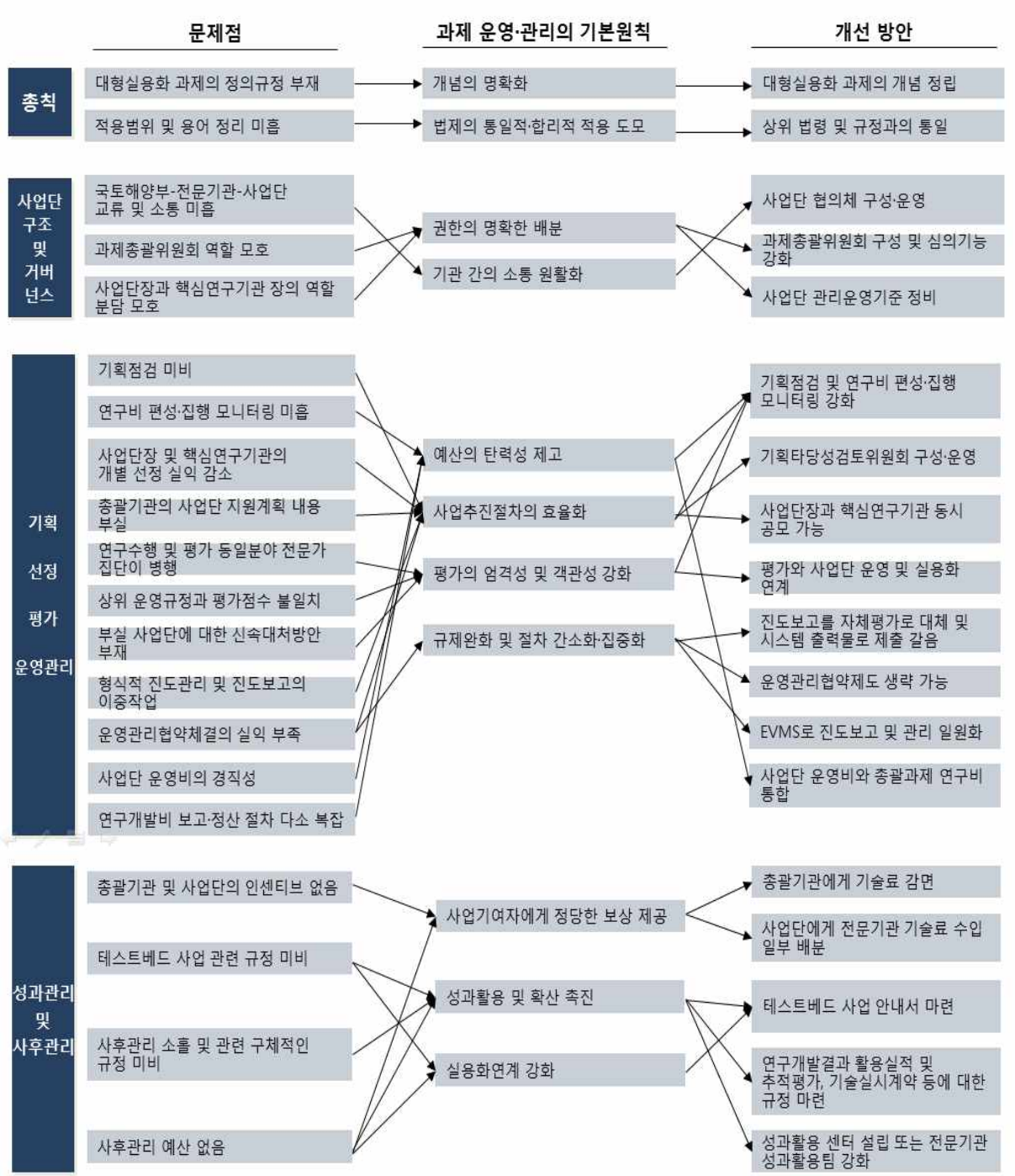
<표4-2> 사업단과제 관리지침 관련 문제점 및 개선방안

항목		문제점	개선방안	비고
총칙	1-1 대용실용화과제의 개념	대용실용화과제의 정의규정 부재	대형실용화과제의 정의 반영 (과제유형의 다양화: 사업단과제, 연구단과제 등)	지침 개선
	1-2		제·개정된 상위법령 및 규정의 내용 추후 반영	추후

		적용범위	국토해양기술 연구개발사업 관리 지침과 규정 중복	국토해양기술 연구개발사업 관리지침과 체계성 정립	지침 개선
		1-3 용어의 정리	선완료과제 용어 정의 부재 진도점검에서 세부과제 및 세부 연구기관, 협동연구기관에 대한 의미 및 구분이 모호	선완료과제(조기계획완료과제)에 대한 명확한 개념정의 '각각의 세부과제 및 협동과제를 의미하고, 공동연구과제는 공동으로 추진하는 과제에 포함되는 것'으로 명확화	지침 개선
사업단 구조 및 거버넌스		2-1 국토부-전문기관-사업단	의사소통 교류가 원활하지 않아 업무의 비효율성 초래 관리기관간 역할 중복 등의 문제	사업단 협의체(국토부-전문기관-사업단장) 구축 및 사업담당관이 주관하는 워크샵·간담회 개최 등 국토부, 건교평, 사업단장 간 역할 명확화	행정/지침 개선
		2-2 과제총괄위원회	역할 모호, 유명무실한 운영	사업단 운영에 관한 중요사항 심의 위원회 구성 강화	지침 개선
		2-3 사업단장과 핵심주관기관의 명확한 역할 분담	사업단장과 핵심주관기관의 역할이 애매하여 핵심주관기관의 실질적인 권한 행사 어려움	관리운영기준 내에서 명시적으로 제시 구체적인 범위는 사업단장과 핵심주관기관이 협의를 통하여 자유롭게 설정	행정 개선
		2-4 선정평가위원에 사업단장 포함 여부	사업단장은 핵심과제 선정평가위원회의 구성원으로 규정되어 있지 않음	사업단장은 핵심과제 선정평가위원회에 당연직 위원 포함	지침 개선
		2-5 사업단장 및 사무국 성격	사업단장 및 사무국은 연구자의 측면도 존재함	사업단장 및 사무국은 통합형(연구+관리)조직으로 봄	
프로세스	기획	3-1 기획결과 보완	사업단과제의 효율화를 위한 기획단계에서의 점검 미약	기획단계에서 제도 및 관리·운영방안을 병행 검토하여 과제내용에 반영 "기획타당성검토위원회" 신설	행정 개선
		3-2 연구비편성의 합리성	연구비 과다산정, 부적정 집행 등 연구비 편성·집행의 모니터링 시스템 미흡	적정 연구비 편성을 위한 가이드라인을 마련 기획연구시 산정된 연구비를 "기획타당성검토위원회"에서 가이드라인에 따라 재검토	행정 개선
	선정	4-1 연구비 평가	연구비 과다산정, 부적정 집행 등 연구비 편성·집행의 모니터링 시스템 미흡	과제공모시 연구비를 범위(최소~최대)로 제시하고, 선정평가시 연구비 점수를 가산하는 방안	행정 개선
		4-2 단독응모	전문 연구인력 부족으로 단독응모 대다수	단독응모 선정평가기준을 경쟁응모보다 강화(60점→70점)하여 연구진 구성 내실화 유도 또는 질적 평가 요소를 보다 강화하는 방안 마련	지침 개선
		4-3 사업단장, 핵심과제 수행기관 동시공모 및 선정	예비타당성조사를 거치고 이에 소요되는 기간을 고려할 때, 핵심과제 공모 이전 단계로 사업단장을 공모·선정할 실익이 적음	절차상 우선적으로 사업단장과 핵심과제 연구기관의 동시 선정(개별 선정도 가능)이 가능하도록 근거 마련	지침 개선
	평가	5-1 총괄기관의 사업단지원계획 제출·평가	총괄기관의 사업단 지원계획의 내용이 부실하여 사업진행 이후 상호간의 불만 초래	사업단 지원계획의 항목을 다양화하도록 하고 이를 선정 평가에 반영	지침 개선
		5-2 평가단 구성의 다원화 및 강화	R&D 특성상, 연구수행 및 평가를 동일분야 전문가 집단이 병행하여 성과관리상 문제점 대두 실제, 성과평가를 통한 중단과제는 '10년 237건 중 1건에 불과	전문가 명부에 다양한 분야의 평가위원 구축 전문성 강화를 위한 정기 합숙 등 방안 시행	행정 개선
		5-3 정밀점검 요청	과제총괄위원회에서 전문기관에게 정밀점검의 요청 방법 및 절차 등의 규정 부재 사업단에서 구성, 운영하는 과제총괄위원회가 전문기관에게 정밀점검을 요청하는 것은 모순	과제총괄위에서 심의 후 최종적으로 단장이 결정하고 그 결과를 단장이 전문기관의 장에게 제출	지침 개선
		5-4 평가등급	상위 운영규정과 평가 점수 불일치	60점 미만을 중단과제로 수정 등 점수 상향 조정 세부과제가 두 개인 경우에는 50% 초과로 수정	지침 개선
		5-5 특별평가	부실 사업단에 대하여 신속하게 대처할 수 있는 방안 부재	특별평가에 대한 근거규정 신설 중단으로 평가되면 협약이 해약된 것으로 간주	지침 개선

	운영관리	6-1 형식적 진도관리 개선	(전문기관) 과도한 업무과중으로 형식적 진도관리가 이루어짐 (사업단) 연구관리시스템에 입력하고, 별도의 분기보고서를 전문기관에 제출하는 이중 작업	(사업단) 진도관리를 사업단장 재량의 '자체평가'로 대체, 별도의 분기보고서 제출을 생략 (건교평) 필요시 현장점검 강화	지침 개선
		6-2 사업단장의 타 사업 참여	현 규정상 차단	당해 사업과의 연계를 고려하여 예외적 허용	지침 개선
		6-3 운영관리협약 생략	현재 예비타당성조사를 거쳐 상세기획이 완료되므로 운영관리협약의 존재실익 상실	사업단장과 핵심과제를 동시 공모·선정이 가능하도록 근거규정을 신설하면서, 운영관리협약의 체결 없이 바로 총괄협약을 맺는 것이 가능하도록 규정	지침 개선
		6-4 협약변경승인	승인권자 분류가 모호 협약변경내용의 엄격성 또는 탄력성 부여 문제	사업단장으로 통합, 또는 승인사항을 구체화, 명확화 현재 지침상 엄격성 및 탄력성은 지침의 운용으로 해결될 수 있음	지침 개선
		6-5 사업단 운영비	운영비의 경직성	총괄과제 연구개발비와 통합 사업규모에 따르는 차등책정	지침 개선
		6-6 협약변경의 탄력성	전산시스템, 관련 규정 등으로 인해 협약변경 어려움	제도 개선을 통한 탄력적 대응 방안 마련	행정 개선
		6-7 연구개발비 보고 및 정산	사업단에게 보고하는 것과 연구개발비 사용실적 정산(사업관리 종합정보시스템의 이용)은 이중 절차 연구비 잔액환수에 어려움 매차년도마다 연구비 이월승인 번거로움	시스템상의 출력물을 제출하는 것으로 제출에 갈음하도록 수정보완 연구비 잔액의 경우에는 연구기간 종료시점에 바로 반납하도록 수정 선택적인 정밀정산 제도 도입 연차별 잔액의 자동이월이 가능	행정/지침 개선
		6-8 핵심주관기관 운영비	행정업무를 위한 별도 운영비 없음	일정 부분의 연구개발비 상향 고려	행정 개선
		6-9 EVMS	사업관리시스템과 실질적인 관리의 중복	연구관리시스템(EVMS)로 진도보고 및 관리체계 일원화	행정/지침 개선
	사후 성과관리	7-1 법인화	지침상 사업단은 법인 또는 독립된 형태로 운영되도록 규정하나, 현재 법인조직 없음	수익성 및 전문성이 있는 상태에서 법인화 고려	현행 지침 유지
		7-2 테스트베드	테스트베드 예산 미반영 인·허가 지연, 민원 발생 테스트베드 소유권 귀속, 사후관리주체 불명확 테스트베드 관련 가이드라인 부재로 인한 사업단의 혼란 존재	예산 반영, 사후 예산 지원, 사후관리에 관한 규정 신설 국토해양부-전문기관- 총괄기관장 등 협조체계 구축(행정개선사항) 국가소유 사후전환이 사실상 매우 곤란한 점을 고려, 테스트베드는 협약을 통하여 유치기관의 소유로 유도 테스트베드 사업 안내서 마련	지침 개선
		7-3 총괄기관 인센티브	총괄기관에 대한 보상이 없음에 따라 사업단지원 동기 저하 총괄기관의 사후 연구성과활용의 유인책 마련 필요	1. 연구개발결과물 소유기관의 장은 전문기관의 장에게 기술료 감면 신청하고, 이를 장관의 승인을 받음 2. 운영규정 제48조 제2항에 따라, 전문기관의 장이 직접 감면	지침 개선
		7-4 사업단 인센티브	사업단(사업단장, 사무국 직원)에 대한 실질적인 보상 없음	전문기관의 기술료 수입 일부를 사업단에게 배분	지침 개선
		7-5 연구개발결과물 사후관리 방안 및 예산	사후관리에 관한 구체적인 규정 미비 현행 사후관리 예산 없음	연구개발결과 활용실적 및 추적 평가, 기술실시계약 등에 대한 구체적인 규정 마련 사업단 또는 총괄기관에 대한 예산 지원 규정 후속과제추진(다양한 센터 설립)을 위한 지원 규정 마련	지침 개선

□ 이상의 내용을 대형실용화 R&D과제 운영·관리의 기본원칙과 관련지어 제시하면 다음과 같음



□ 소결

○ 이상의 표를 바탕으로 정리해 보면 다음과 같은 결론을 얻을 수 있음

○ 먼저 관리자의 입장에서 분석해 보면, 관리자의 입장에서의 문제점들은 주로 기획·

평가분야에 집중되어 있다고 할 수 있음. 운영관리부분에서는 관리자측면보다는 연구자측면에서의 요구사항이 더 많았던 것으로 조사되었음

○ 관리자측면에서의 문제점은 주로 평가를 강화하고, 관리·감독을 보다 철저히 하는 것을 주요내용으로 하고 있다고 결론지을 수 있겠음

○ 반면 사업단 요구는 주로 사업수행단계에서 사업 감독 주체의 다원화(국토부-전문기관-사업단 등)와 다양하고 중복적인 서류제출요구, 불필요하다고 생각되는 중복적·행정편의적 규제, 예산배정 및 집행의 불합리성 등에 집중되어 있음. 기타 기획·선정 등에서의 요구사항은 없었음

○ 위 표에서는 문제점, 개선방안과 더불어 지침개선사항인지 행정개선사항인지를 구분하여 표시하였음. 문제의 개선을 위해서는 지침을 개정하는 것이 중요하겠지만, 아울러 고려해야 할 점은 지침이 합리적이라 할지라도 이러한 제도를 합리적으로 운영하는 것이 더욱 중요하다는 것임. 따라서 어떤 경우는 지침개선이 반드시 요구되는 경우도 있지만, 어떤 경우는 지침에서 너무 상세하게 규정하지 않으면서 행정적인 운영을 개선함으로써 보다 효과적으로 목적을 달성할 수 있는 경우도 있음. 이러한 점에서 개선방안에서는 지침을 개선할 사항과 단순한 행정개선으로 충분하다고 판단되는 사항을 구분하여 제시하였음

○ 사업단의 관리라는 측면에서 개선방안에서는 규제의 합목적성을 염두에 두고 개선방안을 제시하고자 하였음. 관리는 사업단 연구수행에 대한 규제를 의미함. 합법적이고 합목적적인 규제는 행정의 적법성과 효율성을 보장하기 위한 것으로 반드시 필요한 것임. 그러나 이와 같은 규제가 사업단과제의 효율적인 수행이라는 합목적성에서 벗어나게 되면 부당한 규제가 되는 것임. 따라서 개선방안을 마련함에 있어서는 이와 같은 합목적성이라는 기준을 최우선으로 삼았음

○ 이상과 같은 합목적적인 규제라는 관점에서 종래 평가·관리의 미흡으로 지적되어 오던 사항을 개선하여 합리적이고 필요한 규제를 통하여 사업단 과제수행의 효율화를 도모하기 위한 개선방안을 마련하였음

○ 한편 사업의 효율화를 위해서는 가급적 각 사업주체간의 권한과 역할을 명확하게 배분하고자 하였고, 수요자의 측면에서 절차의 간소화·집중화를 꾀할 수 있는 방안을 마련하고자 하였으며, 규제의 목적을 사업의 효율적 집행에 두어 다소 규정에 얽매인 형식적인 규제라고 판단되는 내용은 생략하고자 하였고, 예산 전 분야(기획, 배분, 집행, 정산, 사후지원 등)에 걸쳐 사업의 효율성을 도모하기 위한 '탄력성'을 주고자 하였음

Ⅲ. 주요 쟁점사항의 도출

□ 이미 언급한 바와 같이, 이상의 문제점 및 개선방안은 사업단 과제수행이 전 과정에 걸쳐 다양한 문제점들이 총망라되어 있음. 이러한 문제점들은 관리자의 측면과 수요자의 측면들이 다양하게 반영되고 있는 것임. 다만 이와 같이 문제점들을 모두 검토해 보는 것은 어떠한 문제가 있는지를 한 눈에 확인할 수 있다는 장점이 있는 반면, 문제점들이 산만하게 펼쳐져 있고, 또한 문제점간의 경중을 알기 어려워 정작 무엇이 주로 문제가 되는 것인지를 파악하기 곤란하다는 단점이 있음

□ 특히 여러 문제점 가운데에는, 비교적 간단하게 지침을 개선하거나 또는 관리·운영을 개선하여 해결할 수 있는 사항이 있고, 중장기적인 관점에서 또는 대형실용화 R&D과제의 효과적인 성과를 위하여 보다 심도 있는 논의가 이루어져야 할 사항도 있음

□ 따라서 이와 같은 문제를 해소하고 대형실용화 R&D 과제의 주요 문제점들을 보다 용이하게 파악할 수 있도록 하기 위하여 아래에서 주요 쟁점들을 추려서 이를 제시해 보기로 함

□ 이와 같은 주요 쟁점들은 대형실용화 R&D 사업의 성과를 극대화하고 효율적인 연구수행·관리를 달성하기 위하여 중장기적으로 연구·검토가 필요하다고 판단되는 사항임. 따라서 이에 대한 논의사항이나 개선방안으로 아래에서 제시될 내용들도 완결된 내용이라기 보다는 향후 대형실용화 R&D 사업을 운영하면서 축적된 경험과 노하우들을 반영하면서 지속적으로 보완되어야 할 사항임을 아울러 밝혀둠

□ 대형실용화 R&D 사업과 관련하여 사업단과제 관리지침의 주요 쟁점은 모두 11가지로 아래와 같이 정리해 볼 수 있겠음

주요 쟁점		세부 쟁점
1. 대형실용화R&D과제의 정의		
2. 사업단과제 주체별 역할의 명확화	→	2-1. 과제총괄위원회의 존치 여부
	→	2-2. 사업단장과 핵심주관기관의 명확한 역할 분담
3. 사업단과제 착수 시기 단축	→	3-1. 운영관리협약 생략, 총괄협약과 통합

	→ 3-2. 사업단장과 핵심주관기관 동시 공모·선정
4. 선정평가위원에 사업단장 포함 여부	
5. 결과물 공동소유의 인정 등 총괄기관 인센티브 부여	
6. 테스트베드 관련 규정 보완	→ 6-1. 테스트베드의 소유권 귀속 절차 간소화
	→ 6-2. 테스트베드 사후관리 및 예산 지원
7. 사업단과제 협약 변경 범위	→ 7-1. 협약변경내용의 제한적 또는 탄력적 범위
	→ 7-2. 사업단장과 핵심주관기관의 장의 협약 변경 승인권한 조정
8. 특별평가 신설 여부	
9. 단계평가의 세부과제별 기준 조정 방안	→ 9-1. 단계평가의 최저기준 상향 조정(50점 → 60점 미만) 여부
	→ 9-2. 핵심과제의 단계실적 평가 등급 합리화
10. 사후관리에 관한 규정 보완	

제3절 연구주제별 논의사항

□ 이하에서는 위에서 제시한 사업단과제 관리지침과 관련된 전체 문제점 및 개선방안(표)의 내용을 각 쟁점별 순서대로 문제점과 개선방안, 신구지침대조표의 형식으로 보다 구체적으로 설명하기로 함

□ 위에서 언급한 주요 쟁점에 대해서는 보다 상세한 논의가 필요하지만, 이를 별도로 논의하는 것 보다는 전체 문제점을 순서대로 설명하는 가운데 해당 부분에서 보다 상세하게 논의하는 것이 보다 체계적일 것임. 이에 따라 주요 쟁점을 별도로 분리하지 않고 전체 문제점을 설명하는 데 포함하여 논의하기로 함

□ 아래에서 언급되고 있는 사업단과제 관리지침은 현행 사업단과제 관리지침을 바탕으로 한 것임

Ⅰ. 총칙

1-1 대형실용화 R&D과제의 정의

□ (문제점) 대형실용화 R&D과제의 개념 및 특성 부재

○ 대형실용화 R&D과제는 실용화 및 사업화를 목표로 함에 따라, 일반과제/연구단 과제와 차별화된 대형실용화 R&D과제의 운영 및 관리가 필요함에도 불구하고 대형실용화 과제의 개념 및 특성이 정립되어 않아, 대형실용화 R&D사업의 효율적 관리 및 추진이 곤란한 실정임

- 세부적으로는 개발기술의 선정 및 과제기획, 연구 성과물의 검증 및 현장적용, 시장이전 등을 위해 타 과제유형과 구분되는 제도적 기반이 갖추어져야 함

○ 또한 대형실용화 R&D 사업 중에는 2012년 연구종료가 예정된 사업단(예. 지능형국토정보기술혁신 사업단 2012.04 종료 예정, 해수담수화플랜트 사업단 2012.08 종료 예정)이 있고, 이에 대한 후속 과제로서 '미래핵심기술(Green-up 30)'을 추진할 계획임. 이에 따라 개발기술의 실용화를 목적으로 사업단 구조로 수행되는 양자의 사업을 포섭하는 '대형실용화 R&D 과제'으로 향후 용어를 통일화하여 과제를 수행하는 연구자 및 관련 이해 관계자의 혼란 방지하여야 하는 필요가 있음

□ (검토) 대형실용화 R&D과제의 특성 도출

① 연구 규모의 대형화

○ 막대한 예산 투입 및 장기간 소요

- 통상 연구개발사업비가 500 억 원 이상이고 5년 이상의 R&D 사업을 대형 R&D 라고 봄(국가재정법 시행령 제14조 참조)

- 대형실용화 R&D 사업의 총 연구개발사업비 및 연구기간으로는 차세대 고속철도 기술개발 사업단이 대형실용화 R&D 사업단 중에 최소로 960억 원, 5년 예정되어 있음

[참고] 국토해양 R&D 과제의 과제구조별 유형 및 지원정도

□ 일반과제 : 개인연구의 기반조성 및 확대를 통한 핵심적 연구 활동이 이루어지기 위해 시행되는 과제로, 주로 단위·요소 기술을 개발하는 연구과제

□ 연구단과제 : 전문분야 연구의 선도적인 역할 수행 및 중대형 핵심기술 개발을 목적으로, 단위·요소기술의 유기적 연계를 통한 패키지화된 기술을 개발하는 과제

□ 사업단과제 : 다수의 세부과제들이 하나의 목표를 위해 통합된 시스템형 구조를 갖는 과제(핵심과제)로, 둘 이상의 연속된 연구개발단계가 소요됨

<표4-3> 국토해양 R&D 과제 지원정도

구분	사업단과제	연구단과제	일반과제
사업기간	5~10년	5년 내외	3년 이내
예산규모	500억원 이상	50~500억원	10억원 내외

○ 예비타당성 조사 시행

- 예비타당성조사란 국가재정법 및 동법 시행령에 따라 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 대형 신규 공공투자사업에 대하여 면밀하게 사전 검토하는 제도로, 대형실용화 R&D과제도 예비타당성 조사 대상임

○ 과제의 계층화

- 국토해양부 R&D 사업 중 연구단 조직으로 수행되는 과제는 세부 과제로 구성되어 있으나, 대형실용화 R&D 사업단의 경우에는 다수의 세부 과제들이 하나의 목표를 위해 통합된 시스템형 구조를 갖는 핵심과제로 구성되는 계층화 (2단계)를 이룸

○ 다년도 협약 체결

[참고] 대형실용화 R&D과제의 다년도 협약 체결

사업단과제 관리지침 제 5 장 사업단과제 협약
1. 사업단과제 협약의 체결
가. 사업단 과제 협약
2) 사업단 구성이 끝나면, 전문기관의 장은 사업단 총괄기관장과 다년도 총괄협약을 체결하고, 단계평가결과 계속지원이 확정된 사업단과제의 경우에는 계속 협약을 체결해야 한다. 협약체결을 위해 사업단장은 아래의 협약서류를 갖추어 전문기관의 장에게 제출하여야 한다.

② 실용화 추구

○ 국가 차원의 지원이 필요한 응용/개발연구가 완료된 기술을 대상

- 국내 관련 사업에 파급효과가 크고, 여러 산업분야에 걸쳐 다양한 연관효과를 가지나 제도 미비, 예산확보 곤란 등의 이유로 민간이 스스로 상용화를 추진하지 못하여 시장실패가 발생할 우려가 있어 국가 차원의 지원이 필요한 기초, 응용 및 완료 단계(또는 실용화 후속 연구)의 건설교통 기술(융합 기술 포함) 대상

[참고] 국토해양 R&D 과제의 연구개발단계별 유형 분류

□ 기초연구 : 특수한 응용 또는 사업을 직접적 목표로 하지 아니하고 협상 및 관찰 가능한 사실에 대한 새로운 지식을 얻기 위하여 수행하는 이론적 또는 실험적 연구단계

□ 응용/개발연구 : 기초연구의 결과 얻어진 지식을 이용하여 실질적인 목표하에 새로운 과학적 지식을 획득하고, 실용적이고 유통 가능한 (시)제품, 물질, 장치 또는 제품의 공정과정을 개발하기 위한 연구단계

□ 실용화연구 : 개발연구 중 실용화를 목표로 하는 연구단계로, 시제품(Prototype) 개발 및 시작품(Pilot Product) 개발이 이에 해당됨

<표4-4> 국토해양 R&D 과제의 연구개발단계별 유형

	일반과제	연구단과제	사업단과제
기초연구	TYPE 1	-	-
응용·개발연구	TYPE 2	TYPE 4	-
실용화연구	TYPE 3	TYPE 5	TYPE 6

○ TYPE 1 : 기초연구개발 단계의 과제를 수행하는 일반과제

○ TYPE 2 : 응용/개발연구 단계의 과제를 수행하는 일반과제

○ TYPE 3 : 실용화 단계의 과제를 수행하는 일반과제

○ TYPE 4 : 최종 목표로 하는 연구개발단계가 응용/개발연구개발 단계인 연구단과제

○ TYPE 5 : 최종 목표로 하는 연구개발단계가 실용화 단계인 연구단과제

○ TYPE 6 : 최종 목표로 하는 연구개발단계가 실용화 단계인 사업단과제

○ 대형실용화 R&D 성과물 및 기대효과

- 공법, 재료, 소프트웨어, 장비, 기준
- 성능향상, 비용 절감

○ 테스트베드 구축

- 핵심과제(세부과제 포함)를 통해 하나의 핵심 기술을 적용하거나 개별 기술을 통합하는 방식으로 실증형 테스트베드를 구축·운영
- 이를 통하여 개발된 기술의 타당성과 신뢰성을 확보하고 연구자 및 기술자 등 관계자의 능력을 검증함으로써 실용화의 발판을 마련

○ 해외 수출 등 목적 달성

- 순수 국산 건설교통기술(융합기술 포함)의 수출산업화를 이루어내는 등 궁극적으로 국가의 경제발전 및 국민의 공공복리증진에 기여

□ (개선방안) 대형실용화 R&D과제의 개념 정립

○ 이상의 대형실용화 R&D 과제의 특성 요소를 반영하여 개념을 정립할 필요가 있음

- 타 과제유형과 구분되는 대형실용화 R&D 과제 고유의 특성을 반영한 과제 운영 및 관리체계를 구축하기 위해서는 우선적으로 개념을 명확화하여야 한다는 점에서 그 실익이 있음

○ 이는 구체적으로 다음과 같음

- “대형실용화 R&D과제”란 사업단이 수행하는 연구개발사업으로 1. 국가적 차원에서 연구개발이 필요하고, 2. 연구개발성과에 대한 부담으로 인하여 민간이 투자하여 연구하기 어려우며, 3. 응용연구 및 개발연구에 중점을 두어 실용화를 추구할 수 있는 연구 분야로서, 4. 연구개발비의 규모가 500 억 이상인 사업을 말한다.
- “대형실용화 R&D과제”란 법인 또는 독립된 형태로서 비전과 전문지식을 갖춘 사업단장이 실용화・성과중심의 대형프로젝트를 총괄적으로 기획・관리하는 사업단을 중심으로, 기술별 총괄시스템을 개발하여 그러한 결과물을 Test-Bed에 적용하여 검증하는 과제를 말한다.

○ 이상의 대형실용화 R&D과제의 정의에 대해서는 향후 구체적인 검토가 요청되겠지만, 현 사업단과제 관리지침에 반영될 경우를 가정하여 제시해보면 다음과 같음

- "사업단 과제"란 법인 또는 독립된 형태로서 비전과 전문지식을 갖춘 사업단장이 실용화·성과중심의 대형프로젝트를 총괄적으로 운영·관리하는 사업단을 중심으로, 기술별 총괄시스템을 개발하여 그러한 결과물을 Test-Bed에 적용하여 검증하는 대형실용화 R&D과제를 말한다.

1-2 적용범위

□ (문제점) '사업단과제 관리지침'과 '국토해양기술 연구개발사업 관리지침' 간의 중복되는 부분이 존재하고, 양자의 지침에 대한 명확한 체계가 정립되어 있지 않음. 이에 따라 대형실용화 R&D 과제에 대하여 '사업단과제 관리지침' 규정의 적용 시에 적용 범위에 관하여 연구자의 혼란을 초래

□ (검토) 중장기적으로는 '사업단과제 관리지침'을 '국토해양기술 연구개발사업 관리지침'으로부터 독립적으로 개편하여 운영하는 방안을 마련하도록 하고, 우선적으로는 양 지침 간의 체계성을 정립하여 연구자의 혼란을 방지하도록 함

□ (개선방안) 사업단과제 관리지침 내에서 적용범위에 관한 규정 신설

○ 사업단과제 관리지침이 우선 적용되고 이에 규정되지 않은 사항에 대해서만 연구개발사업운영규정 및 국토해양기술 연구개발사업 관리지침을 적용하는 것으로 명시함

현행	개정안
	2의2. 적용범위 건설교통기술연구개발사업 사업단과제의 운영 및 관리와 관련하여 이 지침에서 정하지 아니한 사항에 관하여는 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 및 국토해양기술 연구개발사업 관리지침 등에 따른다.(신설)

1-3 용어의 정리

1-3-1. 세부연구기관

□ (문제점) 사업단과제 관리지침의 세부연구기관과 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정의 협동연구기관은 동일함에도 불구하고, 명칭에 차이가 존재하므로 각각 다른 연구기관으로 생각할 여지가 있음

[참고] 세부연구기관 및 협동연구기관의 정의

○ 사업단과제 관리지침의 세부연구기관 : "세부연구기관"이라 함은 핵심과제에 속하는 세부과제의 연구개발을 수행하는 기관

○ 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정의 협동연구기관 : "협동연구기관"이란 연구개발과제가 2개 이상의 세부과제로 나누어질 경우에 협약으로 정하는 바에 따라 연구개발과제의 세부과제(이하 "세부과제"라 한다)를 주관하여 수행함으로써 주관연구기관과 협동으로 연구개발과제를 수행하는 기관

□ (개선방안) 사업단과제 관리지침의 "세부연구기관 → 협동연구기관"으로 변경하여 용어를 통일하도록 함

현행	개정안
아. "세부연구기관"이라 함은 핵심과제에 속하는 세부과제의 연구개발을 수행하는 기관을 말하며, "세부연구책임자"라 함은 세부과제의 연구개발 책임자를 말한다.	아. "협동연구기관"이라 함은 핵심과제에 속하는 세부과제의 연구개발을 수행하는 기관을 말하며, "협동연구책임자"라 함은 세부과제의 연구개발 책임자를 말한다.(개정)

1-3-2. 선완료과제

□ (문제점) 사업단과제 관리지침 내 선완료과제 정의 부재

○ 선완료과제에 대하여 최종보고서 제출, 최종평가를 하도록 규정하고 있을 뿐임

○ 아울러 선완료과제에 대해서는 상위의 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 및 국토해양기술 연구개발사업 관리지침 내에서도 정의 규정이 없음

○ 이에 따라 사업 수행에 있어서 연구자 및 이해관계자의 혼란이 발생함

□ (검토) 선완료과제와 조기완료와의 관계

○ 선완료과제와 조기완료를 구별함으로써 연구자 및 이해관계자의 이해를 증진시켜 사업의 원활한 수행을 도모하여야 할 필요성이 있음

○ 사업단과제 관리지침 내에서 조기완료라 함은 정밀점검 결과 평가 및 단계평가와 관련하여 "해당 사업의 최종목표가 일찍 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우"에 해당

○ 이에 반해 선완료과제의 경우는 "조기완료계획과제"로서, 구체적으로 연구개발계획서상 총 연구기간 이전에 완료되기로 계획되어 있던 세부과제로 정의할 수 있음

□ (개선방안) 선완료과제에 대한 명확한 개념 정의 신설

○ 아울러 조기완료 정의도 선완료과제와 함께 정의하도록 함

현행	개정안
	타. "선완료과제"라 함은 연구개발계획서상 총 연구기간 이전에 완료되기로 계획되어 있던 세부과제를 말한다. 파. "조기완료"라 함은 총 연구기간 동안의 최종목표를 최종년도 시작 이전에 달성하는 경우를 말한다.(신설)

1-3-3. 세부과제

□ (문제점) 세부과제 범위가 불명확함

○ 사업단과제 관리지침에서 '사업단장은 진도점검결과에 따라 세부과제별로 계속지원 여부를 결정하고, 성과가 부진한 과제는 지원을 중단할 수 있다'고 규정하고 있는데, 여기서 말하는 세부과제가 하나의 개별 단위과제를 의미하는 것인지 아니면 협동기관과 공동연구기관이 공동으로 수행하는 세부과제인지 모호함

□ (검토) 용어의 정의를 검토해보면, 다음과 같음

[참고] 세부연구기관 및 협동연구기관의 정의
○ 사업단과제 관리지침의 세부연구기관 : "세부연구기관"이라 함은 핵심과제에 속하는 세부과제의 연구개발을 수행하는 기관

○ 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정의 협동연구기관 : “협동연구기관”이란 연구개발과제가 2개 이상의 세부과제로 나누어질 경우에 협약으로 정하는 바에 따라 연구개발과제의 세부과제(이하 “세부과제”라 한다)를 주관하여 수행함으로써 주관연구기관과 협동으로 연구개발과제를 수행하는 기관

○ 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정의 공동연구기관 : “공동연구기관”이란 협약으로 정하는 바에 따라 연구개발과제를 주관연구기관과 분담하거나 세부과제를 협동연구기관과 분담하여 공동으로 추진하는 기관

○ 결국 세부과제별로 결정하는 것은 핵심주관기관이 수행하는 세부과제, 협동연구기관이 수행하는 세부과제로 각각 나누어서 판단하는 것이고, 공동연구기관은 공동으로 추진하는 연구기관에 따라가는 것임

□ (개선방안) 세부과제 범위에는 공동연구기관이 세부과제를 분담하여 공동으로 추진하는 세부과제도 포함됨을 지침에서 명시

현행 지침	개선 방안
3. 사업단과제 진도 점검 (진도점검에 따른 처리) 1) 사업단장은 진도점검결과에 따라 세부과제별로 계속지원 여부를 결정하고, 성과가 부진한 과제는 지원을 중단할 수 있다. 또한, 자체평가결과 후순위에 속한 핵심과제를 전문기관의 장의 승인을 받아 강제 탈락시키거나 연구책임자를 교체할 수 있다.	1) 사업단장은 진도점검결과에 따라 세부과제별(공동연구기관이 세부과제를 분담하여 공동으로 추진하는 세부과제도 포함)로 계속 지원 여부를 결정하고, 성과가 부진한 과제는 지원을 중단할 수 있다. 또한, 자체평가결과 후순위에 속한 핵심과제를 전문기관의 장의 승인을 받아 강제 탈락시키거나 연구책임자를 교체할 수 있다.

Ⅱ. 사업단 구조 및 거버넌스

2-1 국토부-전문기관-사업단

2-1-1. 관리기관 간의 소통

□ (문제점) 대형실용화 R&D 과제를 관리·감독하는 관리기관(국토부-전문기관-사업단장) 간 그리고 관리자와 연구자 간의 의사소통 교류가 원활하지 않아 업무의 비효율성이 초래됨

□ (개선방안) 사업단 협의체(국토부-전문기관-사업단장)를 구축하여 정기적인 모임을 통해 사업단 과제 관련 제도 개선 의견 등 논의하거나, 사업별로 과제담당관, 사업담당관 및 연구진 간 정보공유를 위한 워크샵·간담회 개최(사업담당관 주관)하는 등 소통을 위한 국토부의 역할을 강화함

○ 위의 협의체, 워크샵, 간담회 등은 지침개선사항이라기 보단 행정개선을 통하여 원활한 소통을 이끌어내야 할 사안임

2-1-2. 관리기관 역할

□ (문제점) 대형실용화 R&D과제 연구수행기관에 대한 관리기관의 중첩성으로 인하여 연구의 효율성 저해하고, 각 관리기관의 역할에 맞는 업무 분류가 필요

○ 사업단 과제수행에 대한 주관 및 감독기관은 국토해양부와 건설교통기술평가원으로 이원화되어 있음으로 인하여, 실제로 사업단 자체(사업단장)를 포함하여 사업단 과제 연구수행기관(핵심주관연구기관, 협동연구기관 등)은 3중 감독을 받게 됨

- 사업단장은 국토부 및 건교평에게 관리·감독을 받는 대상자이지만, 사업단 내에서는 사업단의 업무를 총괄하는 책임자로서, 사업단 과제 연구수행기관에 대하여 관리·감독하는 역할을 담당

○ 국토부 주관 사업임에도 실제 사업을 담당하는 실·국의 관심과 참여 부족

- R&D 관리는 부수적 업무로 인식하여 전문기관 의존, 과제발굴부터 성과창출까지

장기간 소요되나 잦은 인사이동으로 일관적 관리 미흡

- 기술의 실용화, 정부정책과의 연계가 약화되고 전문기관 중심의 R&D 추진이 고착

○ 전문기관의 경우 R&D과제 관리업무 급증으로 인해 진도관리·평가 등 행정 처리에 소요되는 시간이 많음

- 이에 따라 잦은 진도 관리로 인한 업무의 효율성을 저해하고, 월 단위 및 분기 관리가 부실화되는 결과 발생

□ (검토) 관리기관 간의 역할 중복을 방지하고, 기관의 특성에 맞추어 사업단 과제 추진주체별 역할 명확화

○ 국토부의 경우 국토해양부 과제담당관이 기획 타당성 검토, 현장점검, 중간·최종평가 등 공식 프로세스에 적극적 참여하도록 하고, 사업단과제 관리지침에 규정되어 있는 기획위원회, 운영위원회, 평가위원회 등에 당연직으로 참여토록 함

○ 건교평의 경우 형식적인 진도관리의 간소화 및 실질화의 관점에서 진도관리를 '자체평가'로 대체하고, 현행 보고서 형식의 형식적 진도관리를 탈피하고, 현장점검 등을 통한 정밀실사 방식으로 전환

○ 특히, 사업단의 특성을 반영한 독립·자율적인 운영을 위하여 사업단장의 권한 확대

○ 이를 표로 정리하면 다음과 같음

<표4-5> 대형실용화 R&D 과제 관리기관 간의 역할

기관	역할
국토해양부	- 정책 및 제도 연계에 따른 검토·자문·조정, 표준화 연계, 예산확보 지원 - 과제의 기획, 현장점검, 중간·최종평가 등 적극 참여 - 사업단 과제 진행사항 보고 및 자료 제출 요구 - 담당관 주관으로 워크샵·간담회 개최 - R&D 과제관리 매뉴얼 등 작성·배포 - 기획위원회, 운영위원회, 평가위원회 등에 당연직으로 참여토록 규정
건설교통 기술평가원	- 사업단과제 관리의 체계적인 시스템 구축 / 사업단과제 지원 및 관리, 단계평가 주관 - 건설교통분야 R&D 성과물에 대한 특허리스트 및 기술재고조사 정보 제공과 기술이전 희망기술을 발굴하는 역할 등 성과활용 촉진업무 담당
사업단장	- 연구개발·시험평가·성과확산 등 연구개발에 대한 사업단 과제의 종합관리 - 총괄과제의 연구책임자 - 세부과제의 분리공모 시, 자기책임 하에 선정평가에 대한 권한 행사, 이를 전문기관의 장에게 사후 보고 - 연차평가(자체평가) 주관 - 과제총괄위원회 심의 제안

2-2 과제총괄위원회

□ (**문제점**) 과제총괄위원회의 유명무실한 운영

○ 과제총괄위원회의 주요 심의·의결 사항인 사업단연간운영계획(예산조정 포함)은 다시 운영위원회의 심의·의결을 거치도록 함으로써 과제총괄위원회 의결에 대하여 확정력이 없음

○ 그 외의 사항은 사업단장이 충분히 판단하여 정할 수 있음에 따라 과제총괄위원회의 심의 사항이 많지 않다는 사업단측의 문제 제기가 있었음

<표4-6> 과제총괄위원회와 운영위원회의 비교

	과제총괄위원회	**운영위원회**
위치	사업단 내	전문기관 내
구성	사업단장이 전문기관 장의 승인을 받아 구성 과제담당관, 분야별 전문가 및 전문기관의 사업책임자, 사업단 컨소시엄 참여기관의 임원급 전문가, 산·학·연 외부 전문가로 12인 내외	전문기관의 장이 구성 사업담당관 또는 과제담당관(당연직), 전문기관의 장이 위촉한 산·학·연 전문가로 5인 이상
역할 및 기능	1. 사업단 사무국 운영, 사업단 연간운영계획, 핵심과제 참여기관 변경 등 사업단 운영에 관한 중요사항을 심의 2. 연구기획 대상 세부과제 우선순위결정, 세부과제 조정 및 시작품 제작 또는 테스트베드 형태의 사업화 전략에 관한 사항을 심의·검토 3. 사업단 진도관리: 정밀점검이 필요한 경우 현장실사 등 필요한 조치를 전문기관에 요청 4. 사업단장이 심의를 요청한 사항	1. 연구개발사업의 세부 시행계획의 수립에 관한 사항 2. 연구개발과제의 지원 우선순위, 연구개발비의 규모 등의 조정 3. 연구개발과제의 주요 내용 변경에 관한 사항 4. 기타 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항

□ (**검토**)

○ 위 문제제기에 따라 과제총괄위원회를 폐지할 경우 상대적으로 부작용이 더욱 큼을 예상할 수 있음

- 장점 : 과제총괄위원회 개최 등에 대한 행정력 낭비 방지, 사업단장의 책임 및 자율성 강화
- 단점 : 사업단장의 의사결정 부담 증대, 사업단 자체 의사결정력 부족, 운영위원회를 통한 의사결정 증가 예상, 이를 위한 별도의 행정 절차 및 시간 등 소요

○ 과제총괄위원회와 운영위원회는 존재의 의의가 상이함

- 운영위원회는 전문기관의 사업별 운영과 관련된 위원회이고, **과제총괄위원회**는 사업단장을 도와 사업단운영과 관련된 주요 사항을 심의하는 중요한 **합의제 기관**임
- 따라서 사업단의 중요한 운영사항은 지금처럼 과제총괄위원회에서 심의하여야 함

□ (**개선방안**) 과제운영에 있어 사업단 운영위원회 및 사업단내 총괄위원회의 **심의·의결 사항을 명확히 구분하여 추진 및 과제총괄위원회 역할 강화**

○ 동일한 사안처럼 보이더라도, 사업단 내의 의사결정에 관한 것인지, 사업단 과제 전체에 관한 사항인지에 따라 운영위원회와 총괄위원회가 각각 다른 시각에서 심의할 수 있음. 이에 따라 적어도 지침상으로는 역할이 서로 중복되어 있지 않음

○ 사업단의 주요 관계자*들의 참석을 명시하고, 사업단 운영에 관한 중요사항**은 과제총괄위원회의 심의를 반드시 거치도록 함

* 사업단장, 총괄기관의 장, 사무국장, 핵심주관기관의 장

** 사업단장의 타 사업 참여 여부 등

현행	개정안
라. 과제총괄위원회 1) 구성 사업단장은 사업단내의 과제총괄위원회 구성·운영방안을 수립하여 전문기관 장의 승인을 받아 시행하며, 과제총괄위원회는 다음의 자로 구성하되, 12인 내외로 한다. 가) 운영규정 제7조에 따른 과제담당관 나) 분야별 전문가 및 전문기관의 사업책임자 다) 사업단 컨소시엄 참여기관의 임원급 전문가 라) 산·학·연 외부 전문가 2) 역할 및 기능 가) 사업단 사무국 운영, 사업단 연간운영계획, 핵심과제 참여기관 변경 등 사업단 운영에 관한 중요사항을 심의 나) 연구기획 대상 세부과제 우선순위결정, 세부과제 조정 및 시작품 제작 또는 테스트베드 형태의 사업화 전략에 관한 사항을 심의·	가) 운영규정 제7조에 따른 과제담당관 나) 분야별 전문가 및 전문기관의 사업책임자 다) 사업단장, 총괄기관의 장, 사무국장, 핵심주관기관의 장, 기타 사업단 컨소시엄 참여기관의 임원급 전문가 라) 산·학·연 외부 전문가 가) 사업단 사무국 운영, 사업단 연간운영계획, 핵심과제 참여기관 변경 등 사업단 운영에 관한 중요사항의 심의 나) 연구기획 대상 세부과제 우선순위결정, 세부과제 조정 및 시작품 제작 또는 테스트베드 형태의 사업화 전략에 관한 사항의 심의·검토

검토 3) 기타 위원회 운영에 대한 세부사항은 사업단장이 별도로 정한다.	다) 기타 사업단장이 사업단 운영을 위하여 필요하다고 인정하는 사항의 심의

2-3 사업단장과 핵심주관기관의 명확한 역할 분담

□ (**문제점**) 하위기관의 연구수행에 대한 사업단장의 관리 권한은 규정되어 있으나, 사업단장과 핵심주관기관의 역할이 애매하여 **핵심주관기관의 실질적인 권한 행사가 어렵다**는 사업단 측의 문제제기가 있었음

○ 핵심주관기관은 세부과제 진도보고서, 단계보고서, 성과 활용 보고서 및 연구개발계획서를 사실상 단순 취합하여 사업단에게 제출하는 역할을 담당하고 있음

<표4-7> 현행 지침 내 사업단장과 핵심주관기관의 역할 및 범위 비교

	역 할
사업단장	1. 사업단 및 사무국 구성·운영 및 사업단 운영기준을 제정·시행 2. 세부과제의 기획, 선정평가, 핵심과제의 진도관리·정산·자체평가·예산조정 및 컨소시엄 간의 역할배분 등에 관한 사항 - 핵심과제 공모, 분리공모 및 선정 협의 - 진도점검결과 세부과제별 계속지원 여부 결정, 성과부진과제 지원 중단 - 진도점검결과 과제총괄위원회에 제출 - 단계보고서, 최종보고서 작성 전문기관에 제출 - 핵심주관으로부터 세부과제와 핵심과제 보고서 등 제출 받음 - 자체평가보고서 및 다음 단계 연구개발계획서와 관련파일 전문기관에 제출 - 총괄과제 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서 제출 3. 연구개발결과 사업화, 지적재산권·정보관리 등 지원, 사업성과 관리 및 국가연구개발사업 조사·분석·평가 관련업무 협조 4. 당해 사업 연구개발성과 보급·확산 및 홍보와 대외 실무 총괄 5. 국토해양부에서 실시하는 산업육성·발전 정책의 기술자문 및 업무협조 6. 인력양성, 국제협력 등 인프라 조성사업의 편성 및 운영 7. 사업단 과제 전체에 연계되어 총괄과제가 추진되는 경우 총괄과제 주관연구책임자로서 역할 8. 그 밖에 해당 사업단 과제의 효율적 추진을 위하여 필요한 사항
핵심주관기관	1. 세부과제의 진도보고서, 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 2. 연구개발 성과 활용보고서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 3. 그 밖에 세부과제의 원활한 진행을 위하여 사업단장이 요구하는 사항을 수행

□ (**검토**) 우선 **사업단별 자체 관리운영기준**을 살펴보면, 사업단장과 핵심주관기관의 책

임에 대하여 사업단과제 관리지침에 비해 더욱 상세히 열거하고 있음. 그러나 **사업단장의 권한만 있을 뿐** 핵심주관기관의 권한에 대해서는 언급되어 있지 않음

○ 사실상 핵심주관기관은 세부과제 진도보고서, 단계보고서, 성과활용 보고서 및 연구개발계획서를 **단순 취합하여 사업단장에게 제출**하는 역할을 담당하고 있음

<표4-8> 현행 사업단자체 관리운영기준 내 사업단장과 핵심주관기관의 책임
(예. 항공안전기술개발사업단 관리운영기준)

	책 임
사업단장	제6조(사업단장의 책임) 사업단장은 사업의 성공적 추진을 위하여 다음 각 호의 책임을 진다. 1. 사업단장은 사업의 합리적이고 효과적인 관리를 통하여 실용화사업 최종목표를 달성하도록 노력할 책임을 진다. 2. 사업단장은 사업단 과제 예산집행의 투명성과 합리성을 제고할 수 있는 적절한 조치를 취하여야 한다. 3. 사업단장은 사업 추진 과정에서 발생한 주요 성과물이 국가적 자산으로 효과적으로 활용될 수 있도록 종합관리체계를 구축하는 등의 책임을 진다. 4. 사업단장은 핵심주관기관 및 세부연구기관으로부터 보고받은 연구개발결과보고서 현황을 유지관리하고 관련 사업단에도 배포하여 상호 공유할 수 있도록 필요한 조치를 취하여야 하며 이를 종합한 결과를 매년 연차별 연구기간 종료 후 1개월 이내에 전문기관에 보고하여야 한다. 5. 사업단장은 지적재산권의 확보·관리 및 연구개발성과의 확산을 위하여 정기적으로 핵심과제 및 세부과제의 연구성과를 점검하여야 하며, 연구성과물에 대한 실적을 분기마다 전문기관에 보고하여야 한다. 6. 사업단장은 연구 성과를 확산시키기 위하여 연구개발기간 중에 정기적으로 워크샵 및 성과발표회를 개최토록 하며, 성과확산을 위하여 홈페이지를 운영하고 국내외 관련 기술분야의 동향정보를 게재하여야 한다. 7. 사업단장은 연구개발기간 동안 사업단과제 연구성과정보를 전문기관의 성과관리시스템에 연계하여 지속적으로 관리할 수 있도록 하여야 하며, 세부 방안은 전문기관의 장과 협의하여 진행한다. 8. 사업단장은 본 사업과 병행하여 소형항공기의 국내 상용화 확산 및 수출을 위하여 핵심주관기관 또는 관련 업계와 협력한다. 9. 기타 사업단 과제의 목표달성을 위하여 필요한 사항을 추진한다.
핵심주관기관	제8조(핵심연구책임자의 책임) 핵심연구책임자는 사업단장의 임무에 협조할 의무가 있으며 사업의 성공적 추진을 위하여 다음 각 호의 책임을 진다. 1. 핵심연구책임자는 핵심과제의 성공적 수행을 위한 종합적인 책임을 진다. 2. 핵심연구책임자는 핵심 및 세부과제 연구개발비의 관리·사용 및 사용실적 보고와, 예산집행의 투명성과 합리성을 제고할 수 있도록 연구개발비를 관리할 책임을 진다. 3. 핵심연구책임자는 핵심과제 개발결과 활용 및 활용결과보고와 사업추진과정에서 발생한 주요 성과물이 국가적 자산으로 효과적으로 활용될 수 있도록 관리할 책임을 진다. 4. 핵심연구책임자는 핵심과제에서 발생한 기술의 기술료 계약 및 징수 의무를 지며 그 결과(기술료의 계약 및 징수 결과)와 징수한 기술료를 납부할 책임을 진다. 5. 핵심연구책임자는 세부연구기관으로부터 보고받은 연구개발결과보고서를 포함하여 이를 종합한 결과를 연차별 연구기간 종료 45일전까지 사업단장에 보고하여야 한다. 6. 핵심연구책임자는 지적재산권의 확보 및 연구개발성과의 확산을 위하여 노력하여야 하

	고, 연구성과물에 대한 실적을 분기마다 사업단장에게 보고하여야 한다. 7. 핵심연구책임자는 연구개발기간 중에는 사업단에서 정기적으로 개최하는 워크샵 및 성과발표회에 참가하며, 연구성과확산을 위하여 노력할 책임을 진다. 8. 핵심연구책임자는 연구개발기간 동안 핵심과제 연구성과정보를 사업단의 성과관리시스템에 연계하여 지속적으로 관리할 수 있도록 하여야 하며, 세부 방안은 사업단장과 협의하여 진행한다. 9. 핵심연구책임자는 본 사업과 병행하여 소형항공기의 국내 상용화 확산 및 수출을 위하여 세부연구기관 또는 관련 업계와 적극 협력하여야 한다. 10. 기타 핵심(세부)과제의 목표달성을 위하여 필요한 사항 및 사업단 요구사항에 성실히 임하여야 한다.

<표4-9> 현행 사업단자체 관리운영기준 내 사업단장의 권한
(예. 항공안전기술개발사업단 관리운영기준)

	권 한
사업단장	제7조(사업단장의 권한) 사업단장은 사업의 성공적 추진을 위하여 다음 각 호의 권한을 가진다. 1. 사업단장은 사업단 총괄협약 이후 사업단 목표 달성을 위하여 연구내용의 변경 및 추가조치가 필요할 경우 사업단장의 판단 하에 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 실시하거나, 그 부분에 대한 상세 추가기획을 거쳐 실시할 수 있다. 단, 이를 통하여 사업단 과제를 추가로 도출하여 추진할 경우에는 상세기획을 거쳐 전문기관의 장의 승인을 받아 시행하여야 한다. 2. 사업단장은 매년 핵심과제 및 세부과제에 대한 평가결과를 바탕으로 계속 지원 여부를 결정하여야 하며, 신규 세부과제가 선정된 경우에는 협약 내용에 대하여 전문기관에 통보한다. 3. 사업단장은 자체적으로 수립한 핵심과제 및 세부과제의 목표관리 계획 및 진도보고서에 따라 각 과제에 대한 진도 점검을 실시하여야 하며, 진도점검결과에 따라 세부과제 별로 계속지원 여부를 결정하고, 성과가 미흡한 과제는 지원을 중단할 수 있다. 또한, 필요시 자체평가를 실시하여 평가결과 후순위에 속한 핵심과제 또는 세부과제를 전문기관의 장의 승인을 받아 지원을 중단하거나 해당 연구책임자를 교체할 수 있다. 4. 사업단장은 세부과제별 예산편성 및 집행에 대한 감독권을 가지며, 세부사항은 별도로 정하고 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 시행한다. 5. 사업단장은 사업추진에 있어 필요한 경우 과제총괄위원회 심의를 거쳐 핵심주관기관 및 세부연구기관으로부터 인력지원을 받을 수 있다. 6. 사업단장은 핵심과제사이의 인터페이스 조정 등 사업수행에 필요한 경우 관련 핵심과제 또는 세부과제 연구원들로 구성되는 협의체를 구성하여 운영할 수 있다.

□ (**개선방안**) 사업단장이 핵심주관기관에게는 **책임에 상응하는 권한을 부여**하고 이를 **관리운영기준 내에서 명시적으로 제시**하도록 하여 업무를 원활히 수행할 수 있도록 뒷받침하는 것이 필요함

○ 이에 대한 자세한 **범위**는 **사업단장의 독립적인 책임운영체제에 기초**하여 각 사업단별로 사업단장과 핵심주관기관이 **협의를 통하여 자유롭게 설정**하는 것이 바람직하다고 판단됨

- 1안) 사업단장이 핵심과제 단위별로 사업단과제를 총괄관리하고, 핵심주관기관이 핵심과제 내의 범위에서 핵심과제를 총괄관리하는 권한 부여

- 2안) 사업단장이 세부과제별로 관리하고 단순히 핵심주관기관은 이를 지원하는 역할 수행

○ 예를 들어 핵심주관기관은 세부과제 공모 및 선정 주체에 포함하거나, 세부과제의 원활한 추진을 위하여 필요한 사항을 사업단장에게 제안할 수 있도록 지침에 명시하여 핵심주관기관의 역할을 강화함

현행 지침	개선 방안
(세부과제 수행기관 분리공모) 1. 전문기관의 장은 기획연구 결과를 바탕으로 핵심과제를 구성하는 세부과제 일부를 별도로 공모할 필요가 있다고 판단되는 경우 사업단장과의 협의를 거쳐 해당 세부과제를 핵심과제와 분리하여 공모(이하 “분리공모”라 한다)할 수 있다. 2. 사업단장은 1.항에 따라 분리공모하도록 결정된 세부과제에 대하여 공모안을 마련하고, 전문기관의 장에게 공고를 요청하여야 한다. 3. 전문기관의 장은 사업단장의 공고 요청시에는 공고 내용을 확정하고, 대상 세부과제에 대하여 공고한다. 4. 분리공모 과제의 신청서 접수 및 사전검토, 평가 등은 핵심과제의 접수 및 사전검토, 평가 관련 규정을 따라서 쓴다.	4. 분리공모 과제의 신청서 접수 및 사전검토, 평가 등은 핵심과제의 접수 및 사전검토, 평가 관련 규정을 따르되, 사업단장이 전문기관의 장, 핵심연구책임자와 협의하여 수행한다.
(사업단과제 추진절차) 세부과제 공모 및 선정 — 사업단장/전문기관/평가단	세부과제 공모 및 선정 — 사업단장/전문기관/평가단/핵심연구책임자
(핵심주관기관 역할 및 기능) 1. 세부과제의 진도보고서, 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 2. 연구개발 성과 활용보고서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 3. 그 밖에 세부과제의 원활한 진행을 위하여 사업단장이 요구하는 사항을 수행	3. 그 밖에 세부과제의 원활한 진행을 위하여 필요한 사항을 사업단장에게 제안하거나 사업단장이 요구하는 사항을 수행

2-4 선정평가위원에 사업단장 포함 여부

□ (**문제점**) **사업단장**은 사업단과제의 전체를 조망하고 운영·관리하는 **총책임자의 지위**에 있음. 이를 위하여 사업단장은 핵심과제 및 세부과제의 기획·선정·관리·평가 등의 전 과정을 통해 과제의 특성 및 실용화의 장단점을 가장 **정확하게 파악**하고 있어야 함. 그럼에도 불구하고 현행 지침 상 **사업단장은 핵심과제 선정평가위원회의 구성원으로 규정되어 있지 않음**

□ (**검토**) 핵심과제 선정평가위원에 사업단장이 포함될 경우

○ 장점 : 사업단장으로서의 자부심 고취, 사업단 과제 전체에 대한 이해 증진, 이를 바탕으로 사업단의 최종목표인 실용화를 보다 효율적으로 촉진시킬 수 있는 요인으로 작용할 가능성 큼

단점 : 사업단장이 **평가위원회**에서 상당한 **영향력 행사** 우려

○ 현행 핵심과제 선정평가 항목상 정량평가 배점이 높아 정성적 판단이 비중이 크지 않으므로 핵심과제 선정평가위원회에 사업단장이 포함된다 하더라도 부정적인 영향을 미치기는 어려움

<표4-10> 사업단 핵심과제·분리공모과제 선정평가 항목·지표

평가항목	가중치		평가지표	가중치	
	총괄	분리공모		총괄	분리공모
연구진의 기술개발 업적 ※ 협동, 공동연구기관책임자만 해당	5	10	분리공모과제 관련분야 국내외 특허등록 및 건설신기술 인증 건수	5	5
			세부연구내용에 관한 SCI 및 SCI-E 논문 건수	-	5
연구컨소시엄의 주요실적 ※ 협동, 공동연구기관책임자만 해당	5	10	분리공모관련(혹은 세부연구내용관련) 유사 실무프로젝트 수행실적 건수2)	5	5
			세부연구내용관련 국가 연구개발사업 수행건수	-	5
연구진 구성의 적정성 ※ 협동, 공동연구기관만 해당	10	10	연구진의 과제참여 총인력투입	-	5
			연구과제 참여기관수의 적정성	5	3
			산업체참여비율의 적정성	5	2
연구제안의 충실도	25	25	기획결과의 반영 및 RFP 부합성	5	5
			계획수립을 위한 조사 분석의 충실도	5	5
			연구범위 및 목표설정의 타당성	5	5
			성과목표·지표 설정의 명확성 및 적정성	5	5
			과제평가, 관리 및 운영의 효율성	-	5
			핵심/세부과제 연구개발내용과의 상호연계성	5	-
추진전략의 구체성	25	25	연구수행, 지원체계 및 인프라 구축의 합리성	5	5
			산학연 네트워크 구성 및 국내외 전문가 활용의 구체성	-	5
			국내외 전문가 활용의 구체성	5	-
			Test Bed 적용 계획	5	-
			연구결과의 활용 및 Test Bed 적용 계획	-	5

			목표달성을 위한 과제추진계획의 적정성 ※ 인력, 일정, 비용에 대한 계획	5	5
			독창적인 과제제안 등 추진전략의 차별성	5	5
연구성과 달성가능성 및 구체성	20		연구성과 활용방안의 적절성 및 구체성	5	-
			연구성과물의 실용성 및 사업성	5	-
			계획의 실현가능성	5	-
			참여기관의 기술개발역량	5	-
연구책임자의 수행역량	10	10	연구책임자의 전문성 및 주요업적	5	5
			연구기관 관리 및 운영능력	-	5
			연구개발과제 관리 및 운영능력	5	-
세부연구개발과제 추진계획의 우수성		10	과제편성 및 수행방식의 적절성	-	5
			계획의 실현가능성 및 활용의 구체성	-	5

* 출처 : C사업단 핵심과제 공모 및 분리과제 공모 안내 (2010.8)

○ 따라서 사업단장이 핵심과제의 선정평가단계에서부터 참여할 필요가 있음

- **권한배분의 적절성 및 명확성**이라는 관점에서 보더라도, 사업단장에게 '핵심과제에 대한 관리사무'를 부여하면서 이에 대한 **적절한 권한을 인정하지 않는 것이 오히려 문제**일 수 있음
- **체계적합성**의 관점에서 보면, **핵심과제는 사업단장이 관리**하여야 하는 과제인데, 그 선정과정에 사업단장이 참여하지 못한다는 것은 사업단의 조직체계상으로 보더라도 적합하지 않음
- 핵심과제와 세부과제는 전문기관의 장과 사업단장의 협의를 거쳐 세부평가계획을 수립하도록 되어 있으므로 **세부평가계획을 수립**한 **사업단장**이 **핵심과제 평가의 적임자**임

□ **(개선방안) 사업단장**은 **핵심과제 선정평가위원회**에 **당연직 위원**으로 포함

※ 다만 현재 사업단장 선정 후 핵심과제를 선정하도록 되어 있으나, 사업단장과 핵심과제를 동시 공모 및 선정하는 경우에는 사업단장의 핵심과제 평가위원으로 참여가 불가능함. 따라서 사업단장과 핵심과제를 동시 공모하는 절차로 통일된다면 이 논의는 실익이 없겠음

현행	개정안
(16면) 다. 선정평가위원회 구성 1) 전문기관의 장은 위원장 1인을 포함한 15인 이내로 평가위원회를 구성한다. 평가위원회는 산·학·연 외부전문가 등으로 구성한다.	 다. 선정평가위원회 구성 1) 전문기관의 장은 위원장 1인을 포함한 15인 이내로 평가위원회를 구성하되, 사업단장은 당연직 위원이 되고(단 사업단장과 핵심과제를 동시에 공모하여 선정하는 경우에는 그러하지 아니하다.), 그밖에는 산·학·연 외부전문가 등으로 구성한다.

2-5 사업단장 및 사무국의 성격

□ (**문제점**) 사업단장 및 사무국의 성격에 대한 혼란이 존재함

○ 현행 사업단과제 관리지침에서는 사업단장을 관리자, 사무국을 관리보조기관으로 인식하고 있음

- 사업단장 : 사업단을 구성하여 사업단 과제의 세부과제 공모·선정, 진도·성과관리 및 결과물의 활용 등을 위한 업무를 총괄적으로 수행, 이를 관리자로 봄

- 사업국 : 사업단장을 보조하며 사업단 수행관리 및 운영에 필요한 여러가지 지원업무를 담당, 이를 관리보조기관으로 봄

□ (**검토**) 실제 사업단 운영에 있어 사업단장 및 사무국이 연구자의 성격을 가지는 경우도 있고, 실제로 대형실용화 R&D과제 연구수행에 대한 실질적인 기여가 존재함

○ 대형실용화 R&D과제에 대해서는 과제의 관리·감독을 수행하고 있는 전문기관이 존재함에 따라, 사실상 사업단장 및 사무국 자체를 단순히 관리자 및 관리보조기관으로 보기에는 어려움

○ 오히려 사업단장 및 사무국에 대해서는 과제의 관리뿐만 아니라 과제의 연구를 수행하는 연구자 측면도 보임

- 특히 사업단장은 총괄과제를 사무국과 함께 수행하고 있음

[참고] 지능형국토정보기술혁신사업단

<표4-11> 지능형국토정보기술혁신사업단 직원 업무

구분	담당 업무
사업단장	연구개발 사업 총괄
사무국장	사무국 운영 총괄, 사업단장 보좌
RI센터장	RI센터 업무 총괄
미래전략팀장(FST)	미래 전략과제 업무기획 및 통합관리
테스트사이트지원팀장(TST)	지능형국토정보 공동실험장 구축 지원 총괄 업무
사업운영팀장(PMT)	과제기획, 선정, 평가, 협약, 관리 등 업무 총괄 대외 유관기관 협력업무
선임연구원	지능형 국토정보 서비스 모델 기획

선임연구원	R&D 포트폴리오 관리 및 비즈니스 모델링 지원 연구
선임연구원	지능형 국토정보 공동실험장 구축 지원 연구
선임연구원	3핵심과제·4핵심과제 연구관리, 성과관리, 협약/정산 업무 지원
연구원	지능형국토정보 공동실험장 구축 지원 연구
연구원	1핵심과제·5핵심과제 연구관리, 성과관리, 협약/정산 업무 지원 표준화 지원 연구
연구원	지능형국토정보 공동실험장 구축 지원 연구
연구원	2핵심과제·총괄과제 연구관리, 성과관리, 협약/정산 업무 지원
사무원	인사, 협약/정산 업무지원, 문서수발신, 대외 행사 지원
사무원	회계/구매 담당, 대외 행사 지원

<그림4-2> 지능형국토정보기술혁신사업단 총괄과제 내용



<그림4-3> 지능형국토정보기술혁신사업단 총괄과제 연구구성 체계



출처 : 지능형국토정보기술혁신사업단 홈페이지

○ 총괄과제는 SI(시스템 통합) 및 SE(시스템 엔지니어링), 연구개발결과물을 활용하기 위한 법제도 개선, 테스트베드 구축 연구 및 지원, 사업화 방안 연구 등을 수행함. 이는 대형실용화 R&D 과제를 수행하는데 있어서, 법제 기반 마련, 핵심 과제 간 조정 등 주요한 역할을 담당함

- 교육과학기술부 및 지식경제부의 프론티어연구개발사업은 세부 연구과제별로 독립되어 운영되므로, 사업단 및 사무국은 관리기능만 수행하는 차이가 존재함

□ (개선방안) 사업단 및 사무국의 성격을 **통합형(연구+관리) 조직**으로 봄

○ 사업단 및 사무국의 성격을 연구와 관리기능이 통합된 조직으로 인식하는 것은 지침 또는 행정상의 개선을 요구하는 사항은 아니나, 이와 같은 관점은 지침상의 사업단 운영비, 사업단장 및 사무국 직원의 인센티브 제공 등을 정하는 문제와 매우 밀접하게 관련됨

Ⅲ. 기획

3-1 기획결과 보완

□ (문제점) 기획과제 추진시 기술전문가 중심의 평가로 기획연구의 특성이 반영된 평가가 충분히 이루어지지 않음

□ (개선방안) '정책·기술적 타당성 평가'와 '사업적 타당성 평가'로 이원화하여, 정책·기술적 및 경제적 타당성을 기획타당성검토위원회에서 검토하고, 국토해양미래기술위원회에서 심의·확정하도록 함. 이는 향후 기획단계에서의 결과보완에 대한 내부적 논의를 거쳐 필요하다고 판단되는 경우, 이를 지침 내에서 기획타당성검토위원회 규정을 신설하는 것으로 함

3-2 연구비 편성의 합리성

□ (문제점) 연구비 규모의 적정성에 대해 검증할 연구비 산정기준이 명확치 않아 연구비 과다투자 가능성 존재

○ 일반적으로 사전 기획연구 또는 민간 공모시 제안된 연구비 규모를 검증 없이 그대로 인정함

□ (개선방안) 기술분야별·유형별 적정 연구비 편성을 위한 가이드라인을 마련하여 R&D 기획연구시 적용하고, 기획연구시 산정된 연구비를 "기획타당성검토위원회"에서 가이드라인에 따라 재검토

Ⅳ. 선정

4-1 연구비 평가

□ (문제점) 연구비 규모 과다계상에 대한 관리 필요

□ (개선방안) 선정평가시 연구비 점수를 가산하는 방식을 검토하고, 중간평가시 실적과 계획을 분리 평가하여 차년도 연구비에 대한 정밀 검토

4-2 단독 응모

□ (문제점) 대형실용화 R&D 과제는 대규모 국책사업으로서, 이를 수행할 전문 연구인력의 부족 및 한정적인 연구기관의 한계에 따라 단독응모가 대부분으로 연구의 부실화가 우려됨

□ (개선방안)

○ 1안) 단독응모 선정평가기준을 경쟁응모보다 강화(60점→70점)하여 연구진 구성 내실화 유도

2안) 단독응모에 대한 별도의 평가기준을 마련하고 정성평가(질적 평가)에 대한 요소를 보다 강화하는 방안

3안) 위 양자의 방안의 요소를 병합하는 방안

4-3 사업단장, 핵심과제 수행기관 동시공모 및 선정

□ (문제점) **사업단장**과 **핵심과제 수행기관**을 **별도로 선정**해야 하는 **실익**이 점차 **감소**

○ 6-4. 운영관리협약 생략에서 보다 구체적으로 살펴보겠지만 예비타당성조사로 인하여 사업단장을 우선 공모하여 선정하더라도 이미 핵심과제에 대한 기획이 완료되어 있기 때문에, 사업단장을 먼저 선정한 후 전문기관이 사업단장과 협의하여 핵심과제의 세부평가계획을 수립하는 것(지침 제3장 4. 핵심과제 수행기관 공모 및 선정평가 참조)이 사실상 의미가 없게 됨

□ (**검토**) 현행 지침에서 핵심과제 선정과 사업단장 선정을 동시에 진행하는 경우를 이미 상정하고 있고, 해당 규정은 사실 동시공모가 가능함을 전제로 한 것으로 이해되어야 함

> [참고] '건설교통기술연구개발사업사업단과제관리지침' 제3장 4.
> 가. 핵심과제수행기관공모
> 3) 전문기관의 장은 사업단장과 협의를 거쳐 핵심과제를 선정하기 위한 세부평가계획을 세워야 한다. 다만, 상세기획이 사업단장 선정전에 완료되어 핵심과제 선정을 사업단장 선정과 동시에 진행할 경우에는 협의를 거치지 않는다.

□ (**개선방안**) 동시공모에 관한 근거규정 마련

○ 이에 따라 핵심과제 선정과 사업단장 동시 선정의 문제는 다음과 같은 방안이 있음

- 제1안) 현행 지침에서 규정하고 있는 별도 공모·선정을 그대로 두면서 **동시공모·선정이 가능**할 수 있도록 하는 **근거규정을 신설**하는 방안(이로써 별도공모와 동시공모가 모두 가능하게 됨)
- 제2안) 동시선정만 하도록 지침을 전면적으로 개정하는 방안

○ 제2안 보다는 제1안의 경우가 지침개정의 폭을 최소화할 수 있다는 점에서도 바람직하다고 판단됨

- 사업단장 및 핵심과제를 동시에 선정할 경우 건설교통기술평가원의 **행정적인 업무가 사업단구성 초반에 과도하게 집중**되는 문제가 있을 수 있으나, **인력의 적절한 배분으로 해결** 가능함
- 다만, 동시공모의 경우 상대적으로 **사업단장의 권한 및 지위가 위축될 가능성**이 존재하고, 책임의 약화가 예상될 수 있음. 사업단장은 사업단 과제 기획 및 핵심주관기관의 공모·선정에 아무런 영향력을 행사하지 못하게 되고, 이로 인한 연구성과 성패 여부에 대한 책임이 감소될 수밖에 없음
- 이에 따라 동시 공모 선정할 경우에는 **연구수행의 조정 기회를 마련**하도록 함. 대형실용화 R&D과제기획자와 연구수행자 간의 견해 차이가 발생할 가능성이 존재하므로, 아이디어 반영 등 사업단장이 책임지고 꾸려나갈 수 있는 조정기회를 부여하도록 함

○ 물론 현행 지침에서는 필요시 사업단장과 핵심과제 수행기관은 별도로 공모 선정이 가능함

현행	개정안
제3장 사업단과제 공모 및 선정평가 1. 사업단장 공모 2. 신청서 접수 및 처리 3. 사업단장 선정평가	(제1안) 3의1. 사업단 사업이 예비타당성조사를 거쳐 이미 핵심과제에 대한 상세기획이 완료되어 있는 경우에는, 사업단장과 핵심과제를 동시에 공모하여 선정할 수 있다. (신설)
	(제2안) ※ 이 경우는, 1. 사업단과제 추진절차(6면)를 변경 2. 제3장의 제목은 그대로 두되, “1~4까지를 통합하여 전면적으로 개정하여야 함
4. 핵심과제 수행기관 공모 및 선정평가 가. 핵심과제 수행기관 공모 3) 전문기관의 장은 사업단장과 협의를 거쳐 핵심과제를 선정하기 위한 세부평가계획을 세워야 한다. 다만, 상세기획이 사업단장 선정전에 완료되어 핵심과제 선정을 사업단장 선정과 동시에 진행할 경우에는 협의를 거치지 않는다.	3) 전문기관의 장은 사업단장과 협의를 거쳐 핵심과제를 선정하기 위한 세부평가계획을 세워야 한다. 다만, 상세기획이 사업단장 선정전에 완료되어 핵심과제 선정을 사업단장 선정과 동시에 진행할 경우에는 협의를 거치지 않는 대신, 전문기관의 장은 사업단장으로부터 요구가 있으면 총괄협약 체결 전에 사업단장에게 연구수행의 조정기회를 부여하여야 한다.(개정)

Ⅴ. 평가

5-1 총괄기관의 사업단지원 계획 제출 및 평가

□ (문제점) 총괄기관의 사업단 지원계획의 내용이 부실함에 따라 연구수행 중에 총괄기관과 사업단 상호간의 불만이 발생함

○ 대형실용화 R&D과제의 효율적 운영을 위해서는 지원계획의 내용이 인력·장비·지원뿐 아니라 사업화 지원, 연구비 정산지원 등 보다 구체적인 내용들이 포함되어야 함

□ (개선방안) 총괄기관의 사업단 지원계획의 항목을 다양하여 내실을 강화하고, 이를 사업단 선정평가시 반영하도록 함

○ 사업단과제와 관련된 분야의 연구실적 뿐만 아니라, 인프라 보유 정도와 전문 인력 보유 정도에 대하여 해당 사업단과제와 관련된 분야를 중심으로 신청서 작성

○ 사업단 지원계획의 항목을 다양화하여 연구인력 및 인프라 지원을 넘어서서 사업단장에 대한 지원, 회계관리/전산시스템 지원, 사업화 지원, 해외 시장진출 지원 등 구체적으로 지원 내용 및 방안을 제시하도록 하고 이를 선정 평가에 반영

5-2 평가단 구성의 다원화 및 강화

□ (문제점) R&D 특성상 연구수행 및 평가를 동일분야 전문가 집단이 병행하여 성과관리상 문제점 발생

○ 객관성 확보를 위해 평가위원회를 구성토록 하고 있으나, 동일 분야의 동료 전문가들로 구성되는 경향

○ 실제, 성과평가를 통한 중단과제는 '10년 237건 중 1건에 불과하여 R&D는 한번 선정되면 안전하다는 인식 확산 우려

□ (개선방안) 전문평가단 구성 다양화 및 전문성 강화

○ 평가 위원 중 사업성 및 기술성 부문 컨설팅 전문가, 인문사회과학자 등 포함

○ 전문성 강화를 위하여 필요한 경우 정례 회의(연 1회) 및 집단 합숙(1박 2일) 시행

○ 이는 지침개선사항이라기 보다는 행정개선사항으로서,

- 운영규정 제8조에 따라 전문가명부에 다양한 분야로 구성된 평가위원을 구축해놓으면 됨

- 또한 전문성 강화를 위한 회의 및 합숙 등도 업무담당자의 주도 하에 국토부와 건교평의 협력으로 이루어져야 할 사안임

[참조] 국토해양기술 연구개발사업 관리지침

제8조(평가위원회) ①평가위원회는 과제의 규모 및 세부 전문분야에 따라 위원장 1인과 과제담당관(선정평가시는 제외한다)을 포함하여 5인 이상 13인 이내로 구성한다.
②평가의 공정성을 확보하기 위하여 평가위원 선정시 다음 각 호의 이해관계인을 배제하여야 한다.
1. 평가대상과제의 연구책임자와 사제지간, 친인척지간인 자
2. 평가대상과제의 참여연구원
3. 평가대상과제의 연구책임자간 상호 평가자
4. 평가대상과제의 연구책임자와 동일기관에 소속된 전문가. 다만, 대학의 경우에는 평가대상과제의 연구책임자와 동일학과(학부)에 소속된 자
5. 제7항의 평가결과에 따른 불성실·불공정 평가경력이 있는 자
③제2항 제3호에서 "상호 평가자"란 연구개발사업 A와 연구개발사업 B에 대한 평가가 동시에 진행될 경우, A사업에 참여했던 연구자 혹은 연구책임자 a가 B사업에 대한 평가자가 되는 것과 동시에 B사업에 참여했던 연구자 혹은 연구책임자 b가 A사업에 대한 평가자가 될 때의 a와 b를 말한다.
④평가위원 위촉은 다음 각호의 절차에 따라 진행한다.
1. 평가위원회 대상자 선정<안>마련 : 업무담당자가 전문가 명부에서 과제평가 관련 적정분야 및 적정위원수 결정(필요시 전문가 명부 이외에 적정한 외부전문가 선정위원 수 결정)
2. 평가위원회 대상자 선정<안> 확정 : 업무담당자가 추출한 전문가 작성(안)을 실무팀에서 검토·조정
3. 평가위원 후보선정 : 각 전문분야별로 이해관계인을 배제한 평가위원 후보 명단을 3~5배수로 추출
4. 평가위원 위촉 : 업무담당자가 추출된 후보위원을 대상으로 추출 순번에 따라 전화로 의사전달 및 수락확인
5. 평가위원 확정 : 평가위원 위촉이 완료된 경우 업무담당자는 해당 부서장의 확인 후 위원 확정
⑤위촉받은 평가위원은 평가대상 연구책임자와 제2항의 각 호와 같은 이해관계가 있을 경우에는 이 사실을 전문기관의 장에게 알리고 해당 과제에 대한 평가위원의 위촉을 거절하여야 한다.
⑥전문기관의 장은 평가위원 위촉 후 제2항의 각 호와 같은 이해관계가 있을 경우와 피평가자와의 사전접촉 등으로 공정성을 해칠 우려가 있는 경우 해당 평가위원을 위촉해제할 수 있다
⑦전문기관의 장은 다음 각 호의 기준에 따라 평가위원회를 운영한다.
1. 평가위원회는 재적위원 2/3 이상 출석으로 개회하고, 2/3 미만인 경우 평가일정을 변경하여야 한다.
2. 평가위원회의 위원장은 위원 중에서 서로 뽑는다. 다만 과제담당관은 제외한다.
3. 전문기관의 장은 평가위원회의 진행을 지원하기 위하여 전문기관 소속직원 중에서 간사를 임명할 수 있다.
⑧전문기관의 장은 평가의 전문성 및 실효성 확보를 위하여 평가에 참여한 평가위원에 대한 전문성 및 성실도 등에 대한 평가를 실시할 수 있으며, 평가결과를 운영규정 제16조의 전문가 명부 구축에 반영할 수 있다.

5-3 정밀점검 요청

□ (문제점) 과제총괄위원회에서 전문기관에게 정밀점검의 요청 방법 및 절차 등의 규정이 부재하고 사실상 사업단에서 구성· 운영하는 과제총괄위원회가 전문기관에게 직접 정밀점검을 요청하는 것은 모순

□ (개선방안) 과제총괄위에서 심의 후 최종적으로 단장이 결정하고 그 결과를 단장이 전문기관의 장에게 제출

○ 이에 따라 전문기관의 장은 ① 단장의 요청에 의하여 또는 ② 필요하다고 인정하는 경우에는 직권으로 정밀점검을 할 수 있도록 함

○ 전문기관의 장은 ① 단장이 제출한 진도점검결과보고서를 통하여 또는 ② 정밀점검을 실시하는 경우 정밀점검결과를 통해 평가 및 후속조치를 하면 될 것임

현행	개정안
바. 진도점검에 따른 처리 2) 사업단장은 진도점검결과를 과제총괄위원회에 제출하고, 과제총괄위원회는 동 사업단 과제의 예산규모, 기술정책방향, 실태조사 또는 진도점검결과 등을 종합적으로 고려하여 정밀점검이 필요한 경우에는 현장실사 등 필요한 조치를 전문기관에게 요청하여야 한다. <개정 2009.12.14> 3) 전문기관의 장은 제1)항에 따른 정밀점검 결과 평가를 통해 “조기완료(우수,보통)”, “계속”, “보완”, “중단” 등에 대한 판단이 필요한 경우에는 제7장-1의 단계평가 규정에 따라 평가위원회를 구성하여 평가를 실시하고 후속조치를 취할 수 있다. <개정 2009.12.14>	2) 사업단장은 진도점검결과를 과제총괄위원회에 제출하고, 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 진도점검결과를 최종 확정한다. 사업단장은 과제총괄위원회에서 정밀점검이 필요하다고 판단한 경우에는 현장실사 등 필요한 조치를 전문기관에게 요청할 수 있다.(개정) 3) 전문기관의 장은 제2)항에 의한 사업단장의 요청이 있거나 또는 정밀점검 결과 평가를 통해 “조기완료(우수,보통)”, “계속”, “보완”, “중단” 등에 대한 판단이 필요하다고 인정하는 경우에는 직권으로 정밀점검을 할 수 있다. 전문기관의 장은 정밀점검을 실시하는 경우에는 제7장-1의 단계평가 규정에 따라 평가위원회를 구성하여 평가를 실시하고 후속조치를 취할 수 있다.(개정)

5-4 평가등급

5-4-1. 단계평가의 세부과제별 최저기준 상향 조정(50점 → 60점 미만)

□ (문제점) 현행 **지침 상 50~60점은 '보완'과제**이나, **상위 운영규정 및 지침**에서는 -절대평가의 경우- **중단**이 가능한 **과제**로 규정하고 있어 **상호불일치**가 발생함

□ (검토) **법률우위의 원칙**에 따라 상위 규정과의 **불일치를 해소**하기 위하여 평**가등급 기준을 상향 조정**하는 것이 바람직 함

[참고] 사업단과제 관리지침 세부과제별 단계실적평가 평가등급

조기완료 (우수,보통)	해당 사업의 최종목표가 일찍 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우
계속 (60점 이상)	연차별 계획된 연구개발목표를 성실히 달성하고, 연구개발성공 가능성이 높은 경우
보완 (50~60점 미만)	**연구개발목표 달성정도가 부진하여 차년도 사업수행을 위해 반드시 전년도 개발목표 달성이 필요한 경우**
중단 (50점 미만)	**연구개발목표 달성정도가 부실한 경우, 자체연구 역량 부족으로 사업의 성공가능성이 불투명한 경우, 또는 사업비의 관리 및 집행정도가 불성실한 경우**

국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 제41조(평가에 따른 조치) ① 전문기관의 장은 제40조제1항에 따른 중간평가결과가 극히 불량한 연구개발과제(**절대평가**의 경우 평가점수가 **만점의 60퍼센트 미만**인 과제, 상대평가의 경우 전문기관의 장이 정하는 등급 미만에 해당하는 과제를 말한다. 이하 "불량연구개발과제"라 한다)는 **연구개발을 중단**시킬 수 있다. 이 경우 그 내용을 장관에게 보고하여야 한다.

국토해양기술 연구개발사업 관리지침 제47조(중간평가 결과에 따른 조치) ①전문기관의 장은 연구단 및 **사업단과제를 포함한 일반과제**에 대하여 상대평가의 경우 종합평가점수를 기준으로 전체 과제를 대상으로 S등급(10%), A등급(20%), B등급(40%), C등급(20%), D등급(10%)으로 분류하되, 과제의 특성이나 과제 수 등을 고려하여 등급별 배분비율을 조정할 수 있다. **절대평가**의 경우 **종합평가점수가 60점 미만인 과제**는 분포에 상관없이 **D등급으로 분류**한다.
②전문기관의 장은 사업단 및 연구단과제의 경우 해당 **사업단** 및 연구단의 **세부과제**에 대하여 제1항의 평가점수에 따른 **등급분류를 적용**하게 할 수 있다.
⑤전문기관의 장은 중간평가 결과에 따라 다음 각 호의 조치를 취할 수 있다.
1. 절대평가 결과 **60점 미만과제** 또는 상대평가결과 D등급 **과제 지원중단**
⑥전문기관의 장은 **사업단 및 연구단 세부과제의 평가순위**에 따라 **단장**에게 다음 각 호의 조치를 요구할 수 있다.
1. **절대평가 결과 60점 미만과제** 또는 상대평가결과 D등급 **과제 지원 중단** 또는 **연구책임자 교체**

□ (**개선방안**) 현행 지침에서 **60점 미만**을 **중단과제**로 **수정**함

<table>
<tr><th>현행</th><th>개정안</th></tr>
<tr><td>4) 평가위원회 평가절차
<table>
<tr><td>조기완료
(우수, 보통)</td><td>해당 사업의 최종목표가 일찍 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우</td></tr>
<tr><td>계속
(60점 이상)</td><td>연차별 계획된 연구개발목표를 성실히 달성하고, 연구개발성공 가능성이 높은 경우</td></tr>
<tr><td>보완
(50점~60점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부진하여 차년도 사업수행을 위해 반드시 전년도 개발목표 달성이 필요한 경우</td></tr>
<tr><td>중단
(50점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부실한 경우, 자체연구 역량 부족으로 사업의 성공가능성이 불투명한 경우, 또는 사업비의 관리 및 집행정도가 불성실한 경우</td></tr>
</table></td><td><table>
<tr><td>조기완료
(우수, 보통)</td><td>해당 사업의 최종목표가 일찍 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우</td></tr>
<tr><td>계속
(70점 이상)</td><td>연차별 계획된 연구개발목표를 성실히 달성하고, 연구개발성공 가능성이 높은 경우</td></tr>
<tr><td>보완
(60점~70점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부진하여 차년도 사업수행을 위해 반드시 전년도 개발목표 달성이 필요한 경우</td></tr>
<tr><td>중단
(60점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부실한 경우, 자체연구 역량 부족으로 사업의 성공가능성이 불투명한 경우, 또는 사업비의 관리 및 집행정도가 불성실한 경우</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

5-4-2. 핵심과제의 단계평가 평가등급

□ (**문제점**) **핵심과제 내 세부과제의 수가 2~3개 정도**로 많지 않다면, 세부과제의 평가등급의 비중으로서 핵심과제 평가등급을 산정하는 것이 **불합리**할 수도 있음

○ 예) 핵심과제 내에 **2개의 세부과제**가 있고, **세부과제**가 각각 "**계속**"과 "**중단**" 등급을 받았을 경우에 **핵심과제 평가등급**은 **세부과제 40% 이상이 "중단"**이므로 "**중단**" 등급을 받게 됨

<표4-12> 핵심과제 단계평가 평가등급

핵심과제 단계평가 평가등급	해당 세부과제 단계실적 등급분포
계속	"조기완료", "계속"인 세부과제와 "성공"인 선완료과제의 비중이 60%이상인 경우
중단	"보완" 또는 "중단"인 세부과제가 전체의 40%를 초과한 경우
보완	위의 두가지 경우를 제외한 경우

□ (검토) **세부과제가 세 개 이상**일 경우에는 **세부과제 하나가 중단**이면 **33.3% 이하**가 되므로, 현행 지침(49% 초과)에서는 문제되지 않으나, 앞의 예에서 보듯이 핵심과제가 **세부과제 둘로 구성될 경우만 문제**가 됨. 따라서 핵심과제가 세부과제 둘로 구성될 경우에는 **별도의 기준을 마련**하여 **적용**하도록 함

□ (개선방안) **핵심과제가 세부과제 둘로 구성**될 경우에는 **단계실적 등급분포**를 **50% 초과**로 수정

<table>
<tr><th>현행</th><th>개정안</th></tr>
<tr><td>라) 세부과제의 단계 실적평가등급을 근거로 핵심과제의 단계 실적평가등급을 다음 중 하나로 정한다.
<table>
<tr><th>핵심과제 단계평가 평가등급</th><th>해당 세부과제 단계실적 등급분포</th></tr>
<tr><td>계속</td><td>“조기완료”, “계속”인 세부과제와 “성공”인 선완료과제의 비중이 60%이상인 경우</td></tr>
<tr><td>중단</td><td>“보완” 또는 “중단”인 세부과제가 전체의 40%를 초과한 경우</td></tr>
<tr><td>보완</td><td>위의 두가지 경우를 제외한 경우</td></tr>
</table></td><td>
<table>
<tr><th>핵심과제 단계평가 평가등급</th><th>해당 세부과제 단계실적 등급분포</th></tr>
<tr><td>계속</td><td>“조기완료”, “계속”인 세부과제와 “성공”인 선완료과제의 비중이 60%이상인 경우</td></tr>
<tr><td>중단</td><td>“보완” 또는 “중단”인 세부과제가 전체의 40%(세부과제가 두 개인 경우는 50%)를 초과한 경우</td></tr>
<tr><td>보완</td><td>위의 두가지 경우를 제외한 경우</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

5-5 특별평가

□ (필요성) 막대한 국가 예산이 투입되는 대형실용화 R&D과제에 대하여 리스크 관리 차원에서 부실한 징후가 나타나는 사업단이 있게 되면, 사업의 계속 여부를 신속하게 판단할 수 있는 제도적인 장치가 필요함

○ 아울러 사회적인 환경변화에 따라 사업을 계속 유지할 필요성이 상실되었거나, 이미 관련된 기술이 개발됨으로써 더 이상의 연구개발이 의미 없는 경우, 기타 이미 실용화가 불가능하거나 의미 없어진 경우 등에도 사업단 사업을 계속 유지할 것인지에 대하여 신속한 판단이 필요함

○ 그러나 현재 지침 상으로는 사업단에 대한 평가로 연차별 진도관리, 단계평가와 최종평가만이 존재할 뿐임

○ 이러한 경우 전문기관의 요청으로 단계평가 외의 별도의 특별평가 제도를 도입할 것인지의 여부와 이와 같은 특별평가의 요건을 어떻게 설정할 것인가에 관하여 논의가

필요하게 됨

□ **(검토)** 특별평가는 사업단에게 협약체결 당시에는 없었던 새로운 평가부담 및 평가에 따른 제재를 부과하는 것이라는 점에서 신뢰보호, 소급적용의 어려움 등이 문제될 수 있음. 따라서 규정을 신설하는 경우에도 신설된 이후에 적용하여야 하는 문제가 있을 수 있겠음

○ 국토해양기술 연구개발사업 관리지침에서는 중간평가와 관련하여 **사전에 공지**하면 달리 평가할 수 있는 근거규정이 있다고 할 수 있음

> **[참고] 국토해양기술 연구개발사업 관리지침 제46조(중간평가)** ⑥전문기관의 장은 **사업(연구과제)의 특성**에 따라 **평가항목 및 평가방법을 달리 적용**할 수 있다. 다만, 달리 적용하려면 **중간평가 전**에 **주관연구기관의 장**에게 이를 **공지**하여야 한다.

○ 그러나 그 상위법령이나 규정에서는 이와 같은 근거규정이 없고, 특별평가는 새로운 평가부담을 부과하는 것이어서, 상위 규정에서 이에 관한 법적 근거를 신설하는 것이 보다 바람직하고 안전하다고 판단됨

> **[참고] 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제16조(연구개발결과의 평가)** ① 중앙행정기관의 장은 국가연구개발사업의 투자효율성 제고, 연구성과 목표 관리 및 연구개발결과의 활용 촉진을 위하여 **연구개발결과와 연구성과 활용 계획·실적에 대한 중간평가 및 최종평가**를 하고, **연구개발결과의 활용을 위한 추적평가**(제15조제2항제5호에 따른 연구개발결과의 활용계획이 제대로 이행되고 있는지를 제21조제3항에 따른 연구개발결과 활용 보고서 등을 통하여 조사·분석하는 것을 말한다. 이하 같다)를 할 수 있다. 다만, 제7조제8항에 따른 **계속과제로서 연구기간을 단계로 나누어 협약한 연구개발과제**의 경우에는 **단계 중의 중간평가를 하지 아니하고 연차실적·계획서에 대한 검토로 대체**하며, **단계가 끝나는 때에 단계평가**를 한다.
> ② 국가안보를 위하여 필요한 경우 또는 중앙행정기관의 장이 **연구개발과제의 성격 및 연구개발비의 규모 등을 고려하여 평가를 달리할 필요가 있다고 판단**한 경우에는 제1항에 따른 **평가를 하지 아니할 수 있다**.
>
> **국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 제40조(연구개발결과의 평가)** ① 전문기관의 장은 주관연구기관의 장이 제39조제1항에 따라 제출한 **계속과제**의 연차실적·계획서 및 연구성과 활용계획·실적에 대하여 **중간평가를 하여야 한다**. 다만, 계속과제로서 제28조에 따른 **다년도 협약 과제는 단계 중의 중간평가를 하지 아니하고 연차실적·계획서에 대한 검토로 대체**하며, **단계가 끝난 후 단계실적·계획서 및 연구성과 활용계획·실적에 대하여 단계평가**를 한다.
> ③ 장관이 국가안보 또는 **연구개발과제의 성격 및 연구개발비의 규모 등을 고려하여 평가를 달리할 필요가 있다고 판단**한 경우에는 제1항 및 제2항에 따른 **연구개발결과에 대한 평가를 아니 할 수 있다**.

○ 한편 지식경제부 사업의 경우에 특별평가 정의 및 특별평가에 따른 조치를 규정하고 있었음

[참고] (구)지식경제 기술혁신사업 기술개발 평가관리지침
- "특별평가"라 함은 문제과제 등을 대상으로 계속 지원여부 및 기타 중요안건이 발생할 경우 해당사안을 결정하기 위한 평가절차를 말함
- 과제의 중간(연차·단계)평가 또는 특별평가 결과가 '중단'으로 평가된 과제는 협약이 해약된 것으로 간주함

○ 특별평가를 할 수 있다는 근거규정만 신설하고 절차는 일반적인 평가절차에 준하여 하도록 하면 되는지, 아니면 단계평가나 최종평가처럼 특별평가에 대한 제목을 신설하고 이에 관련된 절차, 제출서류, 사전검토, 평가에 관한 규정들을 모두 신설하여야 하는지도 검토가 필요함. 또한 특별평가의 결과, 어떠한 제재를 결부시킬 것인지에 대해서도 논의가 필요함

□ (**개선방안**) 법적 근거를 신설하는 문제는 별론으로 하고, 현행 지침 내에서 **특별평가에 관한 규정을 신설**하고자 하는 경우에는, **용어의 정의**에서 **특별평가의 정의**를 **규정**하고, 지침체계상 **단계평가에 관한 규정에서 특별평가 규정을 신설**하는 방안을 고려할 수 있음

현행	개선 방안
제 1 장 총 칙 2. 용어의 정의	(용어정의 신설) 자의2. "특별평가"라 함은 (전문기관의 장이) 사업단 또는 사업단의 해당 과제에 대하여 연구개발을 더 이상 진행할 수 없다고 판단되는 중요한 상황이 발생한 경우에 (사업단 또는 해당 과제의 존속 여부, 계속 지원 여부 등을 결정하기 위하여) 실시하는 평가를 말한다.
제 7 장 사업단과제 평가 1. 사업단과제 단계평가	마. 특별평가 1) 전문기관의 장은 다음 각호의 경우에 사업단 또는 사업단의 해당 과제에 대하여 특별평가를 실시할 수 있다. 1. 사업단의 부실한 징후가 현저하게 나타나고 있다고 인정되는 경우 2. 이미 관련된 기술이 개발됨으로써 더 이상의 연구개발이 의미 없다고 인정되는 경우 3. 사회적인 환경변화에 따라 사업을 계속 유지할 필요성이 상실되었다고 판단되는 경우 4. 기타 연구개발을 더 이상 진행할 수 없다고 판단되는 중요한 상황이 발생한 경우 2) 특별평가의 절차는 단계평가에 준하여 실시한다.

	3) 전문기관의 장은 특별평가 결과가 '중단'으로 평가된 사업단 또는 사업단의 해당 과제에 대해서는 이미 체결된 협약을 변경하거나 해약할 수 있다. (신설)

Ⅵ. 운영관리

6-1 형식적 진도관리 개선

□ (문제점) 사업단의 2중 진도관리 보고 및 건교평의 업무과중으로 인한 형식적 진도관리

○ 현실적으로 사업단에서는 진도관리 세부내역을 전문기관의 연구관리시스템에 입력하고, 별도의 분기보고서를 전문기관에 제출하는 이중 작업이 이루어지고 있음

○ R&D를 수탁 관리하는 전문기관도 역량미흡 및 업무급증으로 인해 진도관리·평가 등 행정 처리에 급급한 실정

□ (개선방안) 형식적인 진도관리의 간소화 및 실질화의 관점에서 진도관리를 '자체평가'로 대체하고, 현장점검 등을 통한 정밀실사 방식으로 전환

○ 분기별 통합진도관리보고서를 보고하도록 규정하고 있으므로, 월별 진도점검은 필요한 경우에만 실시하도록 하고, 실시 여부도 사업단장의 재량으로 하는 '자체평가' 시행함. 대신 전문기관의 장은 필요시 현장점검 등을 수행할 수 있도록 규정

○ 전문기관에 별도의 분기보고서 제출을 생략 가능하도록 현실화하는 문제는 이미 단서에 규정이 있음에 따라, 이중 작업의 문제는 제도자체의 근본적인 문제가 아니라 제도'운용'의 문제임

현행	개정안
라. 통합진도관리 1) 사업단장은 월별 실적진도 및 월별 실 투입비용을 토대로 계획대비 진도일정 및 예산투입 적정성을 분석하는 등 진도점검을 실시하여야 한다. 2) 사업단장은 매분기 진도관리 결과를 종합하여 핵심과제/사업단의 통합 진도관리 보고서를 작성하고 전문기관에 보고하여야 한다. 다만, 진도관리 세부내용이 별도의 시스템에 입력되어, 전문기관에서 수시로 파악할 수 있는 경우에는 진도보고서 작성을 생략할 수 있다.	1) 사업단장은 과제의 효과적 수행을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 월별 실적진도 및 월별 실투입비용을 토대로 계획대비 진도일정 및 예산투입 적정성을 분석하는 등 진도점검을 실시할 수 있다.<개정> 2) 사업단장은 매분기 진도관리 결과를 종합하여 핵심과제/사업단의 통합 진도관리 보고서를 작성하고 전문기관에 보고하여야 한다. 다만, 진도관리 세부내용이 별도의 시스템에 입력되어, 전문기관에서 수시로 파악할 수 있는 경우에는 진도관리 보고서 작성을 생략할 수 있다. 전문기관의 장은 성과확인 등을 위해 필요시 현장점검 등을 수행할 수 있다. <개정>

6-2 사업단장의 타 사업 참여

□ (문제점) 현재 범부처 연계 R&D 사업을 비롯하여 타 사업과 연계하여 사업단장의 참여 가능성이 있음을 예상할 수 있으나, 현 규정에서는 이를 차단하고 있음

□ (개선방안) 사업단장은 사업단 운영관리에 전념하는 것을 원칙으로 하고, 예외적 단서를 두도록 함

○ 사업단장은 사업의 효율적 추진을 위하여 당해 사업과 연계시킬 필요가 있는 타 사업에 참여할 경우에는 총괄기관의 장 및 전문기관의 장의 승인을 받아 추진하도록 함

현행	개정안
제 4 장 사업단의 구성 및 운영 1. 사업단의 구성 나. 사업단장 3) 근무조건 가) 사업단장은 효율적인 사업추진을 위하여 소속기관(대학·기업·연구기관 등)으로부터 업무와 책임에서 독립하고, 사업단 운영·관리에 전념하여야 한다.. 사업단장이 “총괄과제”를 추진할 경우에는 사업단장의 인건비와 인센티브는 총괄과제 연구개발비에 중복하여 계상할 수 없다.	가) 사업단장은 효율적인 사업추진을 위하여 소속기관(대학·기업·연구기관 등)으로부터 업무와 책임에서 독립하고, 사업단 운영·관리에 전념하여야 한다. 사업단장이 사업단 사업의 효율적인 추진을 위하여 당해 사업과 연계시킬 필요가 있는 타 사업에 참여하고자 하는 경우에는 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 전문기관의 장의 승인을 얻어야 한다. 사업단장이 “총괄과제”를 추진할 경우에는 사업단장의 인건비와 인센티브는 총괄과제 연구개발비에 중복하여 계상할 수 없다.(개정)

6-3 운영관리협약 생략

□ (**문제점**) 대규모 연구개발비가 투입되는 국가연구개발사업의 경우 **예비타당성조사**를 거쳐야 하고, **사업단 과제**도 **예비타당성조사 대상사업**임

○ 통상 예비타당성조사를 거치는데 소요되는 기간은 통상 1년 가까이 소요되고, 예비타당성조사를 받기 위해서는 **사전기획을 완료**하여 대상사업으로 접수하기 때문에 **별도의 상세기획 연구가 필요하지 않음**

○ 이에 따라 사업단장 공모·선정 → 총괄기관, 사업단장, 전문기관 간의 **운영관리협약 체결** → **상세기획연구 수행** → 핵심주관연구기관(세부연구기관) 선정 → 총괄기관과 전문기관 간의 **총괄협약 체결**의 절차를 거쳐야 하는 의미가 상실되었음.

- 즉, 운영관리협약은 총괄협약 이전에 한시적으로 사업단장에게 지위와 권한을 부여하기 위한 것으로, 사업에 대한 예비타당성조사를 거칠 경우 사업단장은 별도로 상세기획 연구를 할 필요가 없으므로 **운영관리협약을 규정한 실익이 사실상 감소**

> **[참고] U-Eco CITY사업단의 경우**
> - 2007.8.31 사업단 운영관리 협약 → 2007.11 ~ 2008.3 **상세기획 연구수행**
> → 2008.4.30 사업단 총괄협약 체결

□ (**검토**) 운영관리협약은 총괄협약 체결 전까지만 효력을 유지하므로 단지 **무용한 절차의 반복이라면 생략해도 무방**하나, **일정한 경우**에는 **운영관리협약의 실익이 인정**될 수도 있으므로, **운영관리협약**은 **선택적으로 체결 가능**하도록 함

○ 현재 사업단 운영절차상으로는 운영관리협약을 생략한다고 해서 야기되는 문제점은 없다고 함

○ 다만, 사업단의 연구 수행조직이 확정되지 않아 **빠른 시일 내에 사업단과의 총괄협약의 체결이 어려울 경우**(예를 들어 국가 R&D 정책 변경 등 대내외적인 환경의 변화로 인하여 이를 반영하고자, 추가적인 상세 기획이 요청될 경우)에 한시적으로 총괄기관의 장과 운영관리협약을 체결할 실익이 존재함

□ (**개선방안**) 운영관리협약의 체결 없이 바로 총괄협약을 맺는 것이 가능하도록, 지침 내에서 **선택적인 운영관리협약 체결**로 **개정**

현행	개정안
제5장 사업단과제 협약 1. 사업단과제 협약의 체결 가. 사업단과제 협약 1) 전문기관의 장은 사업단장 선정이 끝난 후 사업단 운영에 대하여 사업단 총괄기관의 장과 사업단과제 운영관리협약을 체결한다. 다만, 운영관리협약은 총괄협약 체결 전까지 효력을 유지한다.	제5장 사업단과제 협약 1. 사업단과제 협약의 체결 가. 사업단과제 협약 1) 전문기관의 장은 기획의 변경 등의 사정으로 인하여 필요하다고 인정하는 경우에는 사업단장 선정이 끝난 후 사업단 운영에 대하여 사업단 총괄기관의 장과 사업단과제 운영관리협약을 체결할 수 있다. 다만, 운영관리협약을 체결하는 경우에는 총괄협약 체결 전까지 효력을 유지한다.(개정)

6-4 협약변경 승인

6-4-1. 협약변경내용의 제한적 또는 탄력적 범위 정도

□ (**문제점**) **사회적 수요 변화**에 따라 **과제이름 및** 부득이하게 **인사이동 등 사유가 발생**하여 **연구자 등을 변경할 필요성**이 있으나, **전산시스템 및 관련 규정에 따라 불가능**하다는 사업단의 문제 제기가 있었음

□ (**검토**) 현재 지침 상으로는 타 부처의 경우와 비교해볼 때 **협약변경이 필요할 것으로 예상되는 내용**들이 **적절히 제시**되어 **협약변경이 가능한 내용**이 상당히 잘 **정리**되어 있다고 판단됨

<표4-13> 타 부처 협약변경 범위

	교육과학기술부 21세기 프론티어연구개발사업	지식경제부 지식경제 프론티어연구개발사업
협약변경범위	- 사전보고사항 : 주관연구기관, 주관연구책임자, 연구목표, 연구기간, 협동연구책임자 변경인 경우 - 사후보고사항 : 연구비목변경, 위탁과제중 연구기관 및 연구책임자변경 등 기타사항	1. 장관이 협약의 내용을 변경하는 것이 필요하다고 요청한 경우 2. 주관기관의 장이 협약 내용의 변경을 요청한 경우 3. 다년도 협약을 체결한 과제의 경우 정부의 예산사정, 연차별 실적·계획서의 평가결과에 따라 협약의 변경이 필요한 경우 4. 수행기관이 과제의 참여를 포기한 경우

○ 아울러 단서조항을 마련함으로써 변경의 탄력성을 적절히 보장하고 있음

[참고] 사업단과제 관리지침 33면
2) 협약변경 사항별 승인 권한은 다음과 같다. 다만, **별도로 정하지 않은 사항은 전문기관의 장 또는 사업단장이 정하는 바에 따른다.**

□ (**개선방안**) 이상의 문제제기는 대체로 **행정개선**을 통하여 **해결**할 사안이고, 지침에서는 단서조항을 통해 변경내용 이외의 내용들도 변경이 가능하도록 되어 있으므로 **지침의 개선은 필요하지 않음**

○ 반대로 더 엄격하게 변경내용을 축소할 것인가 하는 문제도, 지침에서 협약변경을 "승인"사항으로 규정하고 있으므로, "승인/불승인"을 탄력적으로 운영하여 해결할 수 있을 것으로 판단됨

6-4-2. 사업단장과 핵심주관기관의 장의 협약변경 승인권한 조정

□ (문제점) **협약변경 승인권자 분류**에서 **사업단장 승인권한**으로 되어 있는 '**그 밖에 세부과제 단위 주요 변경사항**'과 **핵심주관기관의 장의 승인권한**으로 되어 있는 '**그 밖에 세부과제 내의 일반적인 변경사항**'의 구분이 **모호**하다는 사업단 측의 의견이 있었음

<표4-14> 사업단장 및 핵심주관기관의 장의 협약변경 사항별 승인 권한

변경 내용	승인권자
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 단위 주요변경사항	사업단장
세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 세부과제내의 일반적인 변경 사항	핵심주관 기관의 장

□ (검토) '세부과제 단위 주요사항변경'은 **세부과제 자체 또는 세부과제의 기초가 되는 주요한 사항**을 의미하고, '세부과제 내의 일반적인 변경사항'은 **그 밖에 세부과제의 경미한 사항**들을 의미함

□ (**개선방안**) 이상의 두 개념의 구분이 항상 명확한 것은 아니므로 다음과 같은 방안을 고려 가능

○ 1안) 세부과제와 관련된 모든 변경사항의 승인권자를 사업단장으로 통일

2안) **사업단장 및 핵심주관기관장의 변경권한사항**을 보다 **상세히 기술**하는 방안

- 특히 2안은 사업단별 특성을 반영하여 사업단장 및 핵심주관기관장의 협의 후에, 사업단 자체 운영관리지침에서 상세히 기술하도록 함

현행 지침	개선 방안
(사업단과제의 협약의 변경)	(사업단과제의 협약의 변경) 1안

변경 내용	승인권자
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 단위 주요변경사항	사업단장
세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 세부과제내의 일반적인 변경사항	핵심주관기관의 장

변경 내용	승인권자
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 관련 변경 사항	사업단장

(사업단과제의 협약의 변경) 2안

변경 내용	승인권자
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 공동연구책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 단위 주요변경사항	사업단장
세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 세부과제내의 일반적인 변경사항	핵심주관기관의 장

6-5 사업단 운영비

□ (문제점) 일률적인 사업단 운영비 산정으로 인한 사업단 운영의 어려움 초래 및 운영비와 총괄과제의 구분 모호

○ 사업단 운영비는 대형실용화 R&D 과제의 연구개발기간 및 사업규모 등과 상관없이 각 사업단마다 일률적으로 정부출연금 최대 5억 원까지로 되어 있어, 사업규모가 큰 사업단은 5억원의 운영비로 사업단을 운영하는 데 어려움이 발생

○ 또한 연구기간 1차년도에 따른 5억이 아니라 1년에 5억 원으로 되어 있어, 연구기간이 1년 미만일 경우에 사업단의 업무진행과정(진도관리, 평가 등)은 동일함에도 불구하고 운영비가 삭감됨

- 예) 1차년이 8개월일 경우에 운영비는 3.3억 (5억*8/12)으로 계상함

○ 사업단 사무국은 운영경비 및 총괄과제 연구비로 이원화하여 과제비용을 계상하나, 사업단 운영비 및 총괄과제의 구분이 사실상 모호하고, 사업단 운영비는 단순경비성으로서 R&D과제로의 지출은 비합리적임

□ (검토)

○ 대형실용화 R&D과제는 사업단 운영비가 정부출연금 최대 5억 원까지로 산정할 수 있는 상한 기준이 존재하여 사업의 규모가 큰 사업단의 경우에는 사업단 운영비가 부족한 경우가 발생하는 데에도 불구하고, 이를 증액하여 산정할 수 없음

○ 반면에 타 부처의 경우에는 총연구비 또는 정부출연금에 비례하여 산정할 수 있도록 되어 있음. 각 부처별로 사업단과제 운영경비 기준을 살펴보면 다음과 같음

<표4-15> 부처별 사업단과제 운영경비 현황

구분	국토해양부	교육과학기술부	지식경제부	환경부
하한 기준	-	7억원	7억원	5억원
ex) 총연구비 50억원 (정·출 40억원)	2.5억원	7억원	7억원	5억원
상한 기준	정부출연금5억원 *총연구비×5%이내	총연구비에 비례 *총연구비×7%이내	정부출연금에 비례 *정부출연금×7%이내	총연구비에 비례 *총연구비×5%이내
ex) 총연구비 250억원 (정·출 200억원)	5억원	17.5억원	14억원	12.5억원

○ 대형실용화 R&D과제의 경우에도 연구개발기간 및 사업규모 등을 반영하여 사업단의 탄력적인 운영이 가능하도록, 사업단 운영비의 상한 기준을 삭제하여 총 연구비의 5%의 범위 내에서 계상할 수 있도록 이를 수정하여야 함

○ 또한 대형실용화 R&D 과제의 경우 사무국이 총괄과제를 수행함에 따라 사무국 운영비와 총괄과제 연구개발비 양자를 구분하기 곤란한 어려움이 존재하므로, 이를 통합하여 일원화함으로써 각 사업단의 내부 사정 및 특성에 따라 비용을 소요할 수 있도록 하여 사업단 운영의 효율성을 제고함

- 현재 사업단과제 관리지침 기준에 따르면 총연구개발비의 10%이내에서 총괄과제 연구비 계상하여 추진하도록 되어 있음

○ 사업단운영경비(총연구비의 5%)와 총괄과제(총연구비의 10%)를 단순 합산해보면 총연구비의 15% 이내로 되어야 하겠지만, 이에 대한 합리적인 산정 기준은 국토해양부 및 전문기관 등과 협의를 거친 결과 총연구비의 12% 이내가 적정한 것으로 도출

되었음

□ (개선방안)

○ 사업단운영경비를 총괄과제에 포함하여 운영하고, 총괄과제의 세부비목상 사업단 운영을 위하여 필요한 경비를 사용할 수 있도록 개선

- [현재] 사업단운영경비(총연구비의 5%) + 총괄과제(총연구비의 10%)

→ [개선(안)] **총괄과제(총연구비의 12%)**

현행 지침	개선 방안
제 3 장 사업단과제 공모 및 선정평가 1. 사업단장 공모 바. 사업단장은 총괄과제 이외의 연구과제는 수행할 수 없으며, 총괄과제 수행시 총괄과제 연구개발비(사업단 운영비 포함)는 총 연구개발비의 10%이내에서 편성되어야 한다.	바. 사업단장은 총괄과제 이외의 연구과제는 수행할 수 없는 것이 원칙이며, 총괄과제 수행시 총괄과제 연구개발비(사업단 운영비 포함)는 총 연구개발비의 12%이내에서 편성되어야 한다.(개정)
나. 사업단 운영에 필요한 제반경비는 민간참여분(현물 제외)을 포함한 당해 연도 연구개발비 총액의 5% 범위 내에서 전문기관의 장의 승인을 받아 계상하여 집행할 수 있다. 다만, 당해 연도 연구개발비 총액(현물 제외)이 100억원 미만일 경우에는 예외로 할 수 있다.	나. 사업단 운영에 필요한 제반경비는 민간참여분(현물 제외)을 포함한 당해 연도 연구개발비 총액의 5% 범위 내에서 전문기관의 장의 승인을 받아 총괄과제에 포함하여 계상하여 집행할 수 있다. 다만, 당해 연도 연구개발비 총액(현물 제외)이 100억원 미만일 경우에는 예외로 할 수 있다.
다. '나'항의 사업단 운영비 산정기준은 운영규정 및 사업관리지침을 따라서 쓰고 정부출연금은 최대 5억원까지 계상한다.	다. '나'항의 사업단 운영비 산정기준은 운영규정 및 사업관리지침에 따른다.

6-6 협약변경의 탄력성

□ (문제점) 수요 변화에 따라 과제이름 등을 변경할 필요성이 발생함에도 불구하고 전산시스템, 관련 규정 등에 따라 불가능하게 되어 있음

□ (개선방안) 협약 변경은 사회적 수요 변화에 따라 탄력적인 대응이 가능하도록 허용하는 방안을 마련함. 이는 행정개선사항으로 판단

6-7 연구개발비 보고 및 정산

□ (문제점) 사업단에게 보고하는 것과 연구개발비 사용실적 정산(사업관리종합정보시스템의 이용)은 이중 절차라는 문제(제4장 2.사업단의 운영 부분 참조)

○ 현재 위탁정산이 종료된 후에 연구비 잔액의 반납이 이루어지고 있어서, 연구종료 시점부터 위탁정산 종료 시점 사이에 폐업되는 기관이 발생할 경우 연구비 잔액환수에 어려움이 발생

○ 서류심사에 의하여 정산이 종료 되었음에도 불구하고, 감사를 받게 되면 문제가 발생하는 경우가 종종 있어 선택적인 정밀정산 제도 도입 필요

○ 다년도 연구의 경우에도 매차년도마다 연구비 이월승인을 받아야하는 번거로움이 발생하는 문제

□ (개선방안) 절차간소화 측면에서,

○ 사용실적이 사업관리종합정보시스템으로 대체가 가능한 부분에 대해서는 시스템상의 출력물을 제출하는 것으로 제출에 갈음하도록 수정보완 필요

○ 연구비 잔액의 경우에는 연구기간 종료시점에 바로 반납하도록 수정

○ 선택적인 정밀정산 제도 도입를 도입하여, 예산이 허락하는 범위 내에서 선택적으로 사업단을 추출하여 매년 정밀 정산 실시

○ 행정업무의 간소화 등을 위하여 연차별 잔액의 자동이월이 가능하도록 수정(단계별로는 현재의 이월 승인절차를 유지)

→ 그러나 '자동이월'의 문제는 지침을 통해 해결하는 것 보다는, 행정적으로 '나'에 규정된 '이월승인'의 제도운용을 개선하여 해결하는 것이 바람직할 것 같음

○ 협약기간 내에 이월신청이 타당하고, 승인권자를 전문기관의 장에서 중앙행정기관의 장으로 변경하여 상위 운영규정 개정사항을 반영함

현행	개정안
1. 사업단과제 연구개발비 사용실적 보고 및 정산 **가. 사용실적 보고** 1) 핵심주관기관장은 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 45일 이내에 핵심과제 및 세부과제 연구개발비 사용실적(전년도 이월액 사용	1) 핵심주관기관장은 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 45일 이내에 핵심과제 및 세부과제

실적 포함)을 사업단장에게 제출하여야 한다.	연구개발비 사용실적(전년도 이월액 사용실적 포함)을 사업단장에게 제출하여야 한다. 단 사업단장은 사용실적이 사업관리종합정보시스템으로 대체가 가능한 부분에 대해서는 시스템상의 출력물을 제출하는 것으로 제출에 갈음하게 할 수 있다.
2) 사업단장은 사업단과제의 연구개발비 사용실적보고서를 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 90일 이내에 전문기관의 장 또는 전문기관의 장이 지정하는 위탁정산기관의 장에게 제출하여야 한다.	2) 사업단장은 사업단과제의 연구개발비 사용실적보고서를 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 90일이내에 전문기관의 장 또는 전문기관의 장이 지정하는 위탁정산기관의 장에게 제출하여야 한다. 단 전문기관의 장은 사용실적보고서가 사업관리종합정보시스템으로 대체가 가능한 경우에는 시스템상의 출력물을 제출하는 것으로 제출에 갈음하게 할 수 있다.
나. 사용실적에 대한 정산 1) 사업단장은 필요시 핵심과제와 세부과제에 대한 연구개발비 사용실적에 대한 정산을 직접 수행할 수 있으나, 사업단과제 전체에 대한 정산은 전문기관이 지정하는 위탁정산기관을 통해 실시하여야 한다.	1)사업단과제 전체에 대한 정산은 전문기관이 지정하는 위탁정산기관을 통해 실시하여야 한다. 다만, 사업단장은 필요시 핵심과제와 세부과제에 대한 연구개발비 사용실적에 대한 정산을 직접 수행할 수 있다. 2)연구가 종료된 연구기관은 연구비 집행잔액을 연구기간 종료시점까지 반납하여야 한다
2. 사업단과제 연구개발비 이월 나. 사업단장은 사업단 과제의 연구개발비 이월을 위해 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 1개월 이내에 연구개발비 이월신청서를 제출하여 전문기관의 장의 승인을 받아야 한다.	나. 사업단장은 사업단 과제의 연구개발비 이월을 위해 해당연도 연구개발 종료일 이내에 연구개발비 이월신청서를 제출하여 중앙행정기관의 장의 승인을 받아야 한다.

6-8 핵심주관기관 운영비

□ (문제점) 핵심주관기관은 다른 기관들에 비해 세부과제의 연구내용 결과 취합, 연락 업무 등 부가적인 업무를 담당하는 등 행정업무가 많음에도, 별도의 운영비가 없음

□ (개선방안) 위와 같이 핵심주관기관에서 하는 행정업무는 사실상 관리업무로 볼 수 있고, 핵심주관기관은 관리기관이 아닌 연구기관이므로, 별도의 운영비를 책정할 수 없도록 되어 있음. 그러나 이에 대해서는 별도의 운영비를 포함한 금액만큼 연구개발비를 올려주는 방식으로 해결 가능함.

○ 위의 사항은 제도 개선으로 해결할 문제이고, 지침에 반영할 사항은 아니라고 판단됨

6-9 EVMS

□ (문제점) 사업단 자체 연구관리시스템과 전문기관의 연구관리종합정보시스템(EVMS)과의 중복으로, 시스템 구축으로 인한 연구비 낭비, 불필요한 행정절차 발생, 업무가중이 문제됨. 또한 사업관리시스템에 중점을 두어 관리를 하고자 한다면, 이에 관한 근거 규정이 포함되어야 함

□ (검토) 전문기관의 EVMS를 사용하여 진도 보고 및 관리를 일원화하도록 하는 것이 전문기관의 효율적인 관리·감독을 이끌어낼 수 있고, 사업단에서도 자체적인 연구관리시스템의 구축을 위한 부담을 갖지 않음

○ 물론 일부 핵심과제의 주요공정관리(공사관리 등)을 위하여 필요한 경우에는 핵심과제 자체적으로 시스템을 구축할 수는 있음

○ 중요한 점은 사업단 자체의 연구관리시스템 개발은 필요하더라도, 전문기관의 시스템과 연계가 불가능한 경우 또는 연계되더라도 이중적으로 입력을 하여야 하는 경우를 지양해야 함

□ (개선방안) 전문기관의 연구관리종합정보시스템의 효율적인 활용을 위한 규정으로 수정

현행 지침	개선 방안
2. 사업단의 운영 아. 사업단장은 사업단과제의 효율적 추진을 위하여 사업단과제의 진행상황 및 성과물 등을	아. 사업단장은 사업단과제의 효율적 추진을 위하여 사업단과제의 진행상황 및 성과물 등을

파악할 수 있는 자체 연구관리시스템을 구축하여 운영하여야 하며, 연구관리시스템에 수록된 정보 및 데이터는 전문기관과 연계되어야 한다. 자. 사업단에서 구축한 연구관리시스템에 수록된 정보 및 데이터는 전문기관의 연구관리종합정보시스템과 연계되어야 한다.	파악할 수 있도록 전문기관의 연구관리종합정보시스템에 입력하여야 한다. 사업단장은 필요한 경우에 자체 연구관리시스템을 구축하여 운영할 수 있고, 이 때 연구관리시스템에 수록된 정보 및 데이터는 전문기관과 연계되어야 한다.(개정)
제 9 장 사업단과제 성과관리 및 사후관리 **1. 사업단과제 성과관리**	(이하 신설) **1-1. 연구개발정보 등록 및 관리** 1) 사업단 및 핵심주관기관(협동연구기관도 이에 포함됨)은 최초 과제 협약후 30일 이내에 연구개발정보를 전산연구관리시스템(이하 “연구관리시스템”이라 한다)에 입력하여야 한다. 2) 사업단 및 핵심주관기관은 국토해양기술연구개발사업 관리지침 제62조에 의하여 건설교통연구개발사업 조사·분석·평가자료 등을 다음 해 1월 31일까지 1)항의 연구관리시스템에 입력하여야 한다. 3) 연구성과의 추적조사 및 이전활용촉진을 위해 사업단 및 핵심주관기관은 참여인력, 연구성과, 연구보고서 등 연구성과정보를 1)항의 연구관리시스템에 주기적으로 입력하여야 한다.

Ⅶ. 사후 성과관리

7-1 법인화

□ (문제점) 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정에서 사업단이란 "… 법인 또는 독립된 형태로 운영되는 조직"을 말하는데, 이에 따르면 다양한 형태로 사업단 조직을 구성할 수 있고 특히 법인화 가능성을 고려할 수 있으나, 현실적으로 법인화가 이루어진 사업단은 없음

○ 사업단과제 관리지침 내에서는 구체적으로 법인화에 대한 관련 법령, 절차 등에 대한 상세한 규정이 없기 때문에, 법인화를 하려는 의지가 있더라도 추진할 수 없는 어려움이 존재함

□ (검토) 대형실용화 R&D 과제의 법인화 가능성 검토

○ 연구 수행 조직을 법인화로 할 것인가 아님 현행 사업단처럼 구성할 것인가에 대해서는 다음 표와 같은 장·단점을 들 수 있음

<표4-16> 법인화 및 현행 사업단 조직의 장·단점 분석

법인화 장점
○ 사업단의 **독립적/자율적 업무** 추진 용이 - 예산집행, 인사, 회계처리, 각종규정 독자제정, 직원의 채용, 급여 단장이 책정 - 환경변화에 대한 **탄력적이고 역동적으로 사업단장 소신껏 운영 가능** ○ 국제협력사업 수행용이 : 독립법인임에 따라 대외적으로 **사업단의 이미지 및 위상 제고** - 법인격을 가지고 있어 외국기관과의 협약체결 등 **국제공동연구가 용이** ○ 회계·행정업무의 독립으로 업무를 전반적으로 **신속히 처리 가능** ○ 독자예산 운영으로 **이자 및 집행 잔액의 재투자가 용이** ○ 운영위원회와 달리 **이사회가 법적근거를 가진 조직** → **보다 책임 있는 사업단 운영** ○ 사업단의 **연구개발기간 종료 후에도 조직의 존속** 가능 ○ 실용화에서 사업화(business) 단계로 나아가기 위한 초석이 될 수 있음
법인화 단점
○ **정관작성, 이사회 구성, 각종 내부규정제정, 법인설립등기 등 부수적인 행정 필요** - 기업회계 운영 필요(공익법인의 설립·운영규정) ○ **독립/별도기관이므로 유치기관 또는 소속기관과의 기존 인프라 활용이 곤란**

- 유치기관 또는 소속기관으로의 기여도가 적어 사업단과 총괄기관 간 갈등 초래 가능 ○ **사무국직원이 부족**하여 **대규모 행사에 부담**이 크며, 정산 등 회계처리시 외부인력 임시채용 필요 ○ 법인화 할 경우 소속기관(출연연)으로부터 퇴직해야 하는 불가피성이 있음 ○ 법인화 운영 시 **한정된 사업단 운영비로 전문적인 특허 관리처분이 곤란할 것임** ○ 무상으로 사용할 수 있었던 기술을 앞으로는 비용을 들여 구입할 가능성 큼 ○ **단기 수익성 위주의 돈이 되는 연구에만 치중할 가능성** 존재
기존 사업단(Agency) 장점
○ 총괄기관의 경우 최고의 **연구인력, 연구시설**을 갖추고 있으므로, 이의 활용이 용이함 ○ 총괄기관으로부터 **행정지원**(사무실, 사무시설, 구매, 경리, 세무 등 행정) 등 지원을 받기가 유리
기존 사업단(Agency) 단점
○ 사업단 채용 인력에 대해 총괄기관과의 법적 책임(정규직 전환 등) 문제가 발생될 수 있음 ○ 사업단에 종사하는 직원 대부분이 **비정규직으로 인한 상대적인 박탈감**이 적지 않음 ○ 기업 주관과제, 보안과제의 경우 사업단에서 별도 기술권리의 획득이 가능하나, 비법인의 경우 **특허권이 주관연구기관에 귀속되는 문제**가 있음 ○ **총괄기관의 영향**을 받기 쉬움 (독립성 취약) ○ **이자가 총괄기관에 귀속, 운영위원회의 형식적 운영 가능** ○ 사업단장이 퇴임 후 **총괄기관으로의 복직을 염두**에 두기 때문에 소신부족 우려

○ 이에 대하여 타 부처 사례를 검토해보면 교과부 및 지경부의 경우에는 법인화로 연구수행 조직을 구성하고자 하였으나, 총 사업단 중에서 일부의 사업단만이 법인화로 구성되었음을 알 수 있음

○ 이에 대한 원인으로는 위에서도 언급되었듯이 법인화의 단점에 해당하는 사항으로서, 한국연구재단 관계자와의 인터뷰에 따르면, 특히 법인화 이후에 수익이 창출되어 연구조직이 잘 운영되면 문제가 되지 않으나, 연구개발의 성격에 따라 성과 창출에 대한 위험부담이 크고 불안정한 고용형태(계약직) 등으로 인하여 법인화를 기피하게 된다고 함

[참고] 법인화 관련 타 부처 사례

□ 교육과학기술부

○ 21세기 프론티어연구개발사업(The 21C Frontier R&D Program)

- 사업단의 본부 조직(Project managing office)은 사업기간 동안 독립 법인화하여 운영함을 원칙으로 함

- 다만 정부출연연구기관은 기관 내 독립운영 형태도 가능하고, 사업단장 응모 시 「기

관장/단장」간 독립운영에 관한 합의문서 제출하도록 함

- 총 16개의 사업단 중 4개의 사업단만이 법인화의 조직형태 구축함

사업단명	법인 유형	법인화 시기
테라급나노소자 개발사업단	재단법인	- 2000년 9월 설립 (同年 7월 연구개발사업 착수)
작물유전체기능연구 사업단	재단법인	- 2001. 7. 6. 설립등기 (同年 5. 8. 사업단장 선임)
세포응용연구사업단	재단법인	- 2002년 9월 설립 등기 (同年 7월 협약체결)
뇌기능활용 및 뇌질환치료기술개발 프론티어사업단	재단법인	- 2003년 10. 02 법인 설립 (同年 7월 30일 사업단장 선정 9월 2일 제1차 창립이사회 개최 10월 1일 연구개발사업 착수)

- 그 중 테라급나노소자개발사업단을 자세히 살펴보면 자율관리(독립법인)를 통하여 효율성의 극대화를 이루어낼 수 있었다고 함

  - 프론티어사업 운영관리 지침과 사업단 운영지침에 의거하여 자율적으로 운영
  - 독립법인으로 관련 법률에 준하여 운영 실시(공익법인의 설립 및 운영에 관한 법률, 민법, 세무 법률, 이사회 및 사업단 정관 등)
  - 사업단의 이자 발생액 등 잉여예산에 대하여 별도 이사회의 승인을 거쳐 과제화를 추진하여 집행함으로써 정부출연금의 최대한 활용 등 효율적 예산 운영 가능
  - 연구비는 과제의 성과와 특성(실용화 가능성 및 파급효과가 큰 과제 우선지원)에 따라 철저히 배분함
  - 동 사업단은 연구의 자율성과 독립성을 최대한 보장하기 위한 법인화된 기관으로, 이 점을 적극 활용하여 절차는 간소화하되 합리적이고 투명한 인력 및 예산관리를 이루어냈다고 자체평가 하였음

○ 글로벌 프론티어 연구개발사업

연구단명	법인 유형	비고
혁신형 의약바이오 컨버젼스기술 연구단	재단법인	
탄소순환형 차세대 바이오매스 생산/전환기술 연구단	-	재단법인 설립예정
현실과 가상의 통합을 위한 인체감응 솔루션 연구단	재단법인	

□ 지식경제부

○ 지식경제 프론티어 연구개발사업

- 본 사업은 舊 과학기술부 → 舊 산업자원부로 관리부처의 이관에 의하여 21세기 프론티어 연구개발사업 중 일부가 분리된 것임
- 총 5개의 사업단 중 유비쿼터스 컴퓨팅 사업단만이 2004년 4월에 재단법인 설립(2003년 8월 사업계획 총괄협약)함

○ 또한 법인화의 유형으로는 재단법인의 형태로 이루어짐을 알 수 있음

- 재단법인 및 사단법인은 별도의 입법 행위가 필수적인 특수법인에 비해, 주무관청의 인·허가에 의하여 이루어지기 때문에 설립의 용이성이 있음
- 또한 사단법인이 단체의사에 의하여 자율적으로 활동하는 데 대하여, 재단법인은 설립자(출연자)의 의사에 의하여 타율적으로 구속되는 점이 강하다는 본질적인 차이가 있기 때문

○ 대형실용화 R&D 과제의 조직형태로는 현 사업단과제 관리지침처럼 법인화의 가능성을 열어두는 것이 바람직하고, 이에 알맞은 유형으로는 재단법인의 형태가 적합하다고 생각됨

- 본 연구개발사업은 사업단장의 강력한 책임 운영 하에 이루어지고, 목적 달성이 어려울 경우에 국토해양부 및 건설교통기술평가원의 관리·감독이 원활하게 이루어질 수 있기 때문
- 이는 민법 및 국토해양부 및 그 소속청 소관 비영리법인의 설립 및 감독에 관한 규칙에 따르면 됨

[참고] 국토해양부 및 그 소속청 소관 비영리법인의 설립 및 감독에 관한 규칙 제4조
주무관청은 법인설립허가신청의 내용이 기준에 적합한 경우에 한하여 이를 허가할 수 있고, 그 기준으로는 ① 법인의 목적과 사업이 실현가능할 것, ② 목적하는 사업을 수행할 수 있는 충분한 능력이 있고, 재정적 기초가 확립되어 있거나 확립될 수 있을 것, ③다른 법인과 동일한 명칭이 아닐 것

○ 그러나 법인화가 충분한 사업성 검토 없이 획일적으로 이뤄지면 대규모 부실 우려가 제기될 가능성이 존재하기 때문에 전문성이 없는 상태에서 무리하게 법인화를 추진하면 안 됨

○ 대형실용화 R&D과제는 국가의 막대한 예산이 소요되고 사회에 대한 파급효과가 크게 나타나므로 연구개발사업의 실패를 지양하고, 자립 및 부흥하는 연구개발 환경을 조성하기 위하여 ②의 요건을 판단하는데 있어서 보다 세부적인 기준이 필요하다고 생각됨

○ 이에 대한 기준을 예시해보면 다음과 같음

- 채산성(수익성)

건설교통R&D 사업의 성격상 수년에 걸친 노력의 성과는 다음 세대의 유형·무형의 자산으로 사회 환원되는 것이며, 직접적이고 단기적인 수익에 결부되는 것은 아니기 때문에, 이러한 사업이 안정적인 업무 운영아래 실시되기 위해서는 국가의 연구개발비 지원이 불가결함. 그럼에도 불구하고 일정한 수익 창출이 예상되어 법인조직 운영이 충분히 가능할 경우라고 판단될 경우라면 이를 허가해주는 것이 바람직함

- 국가의 정책과 일관성

VC-10사업단은 과학기술 기본계획에 따라 사업을 실시하고 있으며, 이러한 국가의 의도를 반영, 국가 및 국토해양부 정책과의 일관성이 확보되는 것이 필요함. 이에 따라 사업단(Agency)형 조직형태보다는 완화된 정도의 관리 감독이 요청되고 이를 따르겠다는 전제 하에 이루어져야 함

○ 보다 중요한 것은 어느 조직의 형태로 이루어지든 기본적으로 연구개발사업을 수행하기 위한 예산(연구개발비)와 이를 원활하게 운영할 수 있는 조직구성에 달려 있음

□ (개선방안) 법인화 추진에 필요한 규정을 사업단과제 관리지침에서 신설

○ 이에 대하여 법인화 관련하여 지침에서 규정해야 될 내용으로는 법인화 설립 근거 규정과 사업단 이사회 구성 및 역할이 있음

현행 지침	개선 방안
(없음)	(법인화 설립) ① 사업단은 민법 제32조 및 공익법인의 설립·운영에 관한 법률 제4조의 규정에 의해 설립된 비영리법인으로 한다. ② 법인 설립 등 관련된 사항은 국토해양부 및 그 소속청 소관 비영리법인의 설립 및 감독에 관한 규칙에 따른다. (신설)
(없음)	(사업단 이사회) ① 사업단에 5명 이상 15명 이

	하의 이사와 1명의 감사를 둔다. ② 국토해양부의 사업 담당 국장, 장관이 지정하는 전문기관의 부서장 및 사업단장은 이사회의 당연직 이사가 된다. ③ 사업단은 공익법인의 설립·운영에 관한 법률(이하 공익법인법률이라 한다) 제7조제1항의 사항 이외에 다음 각 호의 사항을 이사회의 심의·의결 사항으로 포함하여야 한다. (신설) 1. 사업단의 연도별·단계별 운영계획 2. 사업단 및 핵심주관기관이 수행하는 과제의 연차·단계 평가계획 3. 사업단 자체평가단의 평가결과 4. 사업단 및 핵심주관기관이 소유하는 지식재산권의 이전·활용 촉진 계획 및 결과

7-2 테스트베드

7-2-1. 테스트베드의 소유권 귀속 절차

□ (**문제점**) 테스트베드의 **소유권 귀속** 관련 **방법** 혼란

○ A사업단의 경우, 협약 전에 미리 소유 문제를 정하여, 국가로 귀속한 다음에 지자체에게 주기로 함. 그러나 선례가 없기 때문에 어떠한 방법과 방식으로 해야 할지 모름

- 물론 연구개발규정에는 공익을 목적으로 국가에 귀속한다는 내용이 포함되어 있으나, 국가로 귀속시킨 다음에 지자체에 다시 소유권을 어떻게 이전해야 하는지 해답이 없음

- 국가 소유의 재산을 지방자치단체에 이전하려면 국유재산과 관련된 법령에 따라 행해져야 할 텐데, 이에 관한 절차 및 부속 서류가 매우 복잡함

○ B사업단의 경우, 테스트베드 건설 총비용은 약700억 정도인데, 그 중 350억 원을 국가가 출자하고, 나머지는 주관기관인 C회사(사기업)가 출자함. 그러나 내부협의결과에 따라 협약 상 현재 소유는 국가임(B사업단의 경우 우선 연구개발사업기간 동안에는 공공의 목적 등을 이유로 국가로 한다고 한시적으로 해놓은 상태라고 함). 이는 높은 투자비용(국가 R&D 비용) 및 공공성을 이유로 한다고 함. 이에 따라 예상할 수 있는 결과로는 핵심주관연구기관으로서 테스트베드를 설계·시공을 담당한 C회사

가 ⅰ. **기술료 면제**, 또는 ⅱ. **테스트베드 운영권을 주장**할 것으로 보인다고 함

□ (**검토**) 국유재산법 제27조 등 **관련 법령상 국유재산을 공유재산으로 전환하는 데 일정한 제한**을 받기 때문에, 가능한 한 **처음부터 유치기관의 소유**로 하는 것이 바람직함(**복잡하고 번거로운 법적 단계를 생략**한다는 의미)

[참고] 테스트베드 소유권 귀속 관련 법적 문제

□ 테스트베드 사업기간 내에 테스트베드를 공익목적에 의하여 국가 소유로 하였다가 유치기관(또는 소유기관)의 소유로 귀속권자를 변경하기 위해서는 관련 법령에 따라 절차 및 부속 서류가 매우 복잡해진다는 문제가 발생

□ 이를 구체적으로 살펴보면, 테스트베드를 공익상 목적으로 보아 국유로 한 경우에

○ 먼저 소유권자가 누구(국토해양부인지 아님 기획재정부)인지와 토지와 시설을 모두 소유하고 있는 경우인지 정확하게 알아야 하고,

○ 테스트베드가 행정재산인지 아니면 일반재산인지에 따라 후속 절차가 달라짐

- 일반재산은 국유재산법 제55조 제1항 제1호(시행령 58조 1항 1호 포함)의 요건을 충족하면 양여 가능

- 행정재산인 경우 국유재산법 제27조에 따라 처분이 제한되나, 일반재산으로 전환되면 양여 가능

국유재산법 제27조 (처분의 제한)
① 행정재산은 처분하지 못한다. 다만, 관리청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 관리계획에 따라 교환하거나 양여할 수 있다.
1. 공유(公有) 또는 사유재산과 교환하여 그 교환받은 재산을 행정재산으로 관리하려는 경우
2. 직접 공용이나 공공용으로 사용하기 위하여 필요로 하는 지방자치단체에 양여하는 경우

동법 제55조 제55조(양여)
① 일반재산은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 양여할 수 있다.
1. 대통령령으로 정하는 일반재산을 직접 공용이나 공공용으로 사용하려는 지방자치단체에 양여하는 경우

○ 행정재산의 경우에 이를 일반재산으로 전환하려면, 용도폐지 등의 절차를 거쳐 기획재정부의 소유로 소유권자가 변경되어야 함. 이후 양여를 하기 위해서는 국무회의의 통과절차를 거칠 수 있음에 따라 이에 대한 예측이 어려움

○ 또한, 기획재정부에서 국유재산법 해석 및 적용에 대하여 전문기관, 사업단, 유치기관 과의 견해 차이가 있을 가능성도 존재함

□ 따라서, 소유권 이전 자체가 복잡하고 어려우므로, 테스트베드 협약 시에 유치기관의 소유로 하여 협약을 체결하는 것이 바람직함

○ 사업단과제 관리지침에서 협의에 의하여 따로 정하도록 규정한 것은 각 사업단의 특수성을 반영하기 위한 것으로, 소유권에 관하여 그 귀속주체를 동 지침에서 명확하게 정할 필요는 없다고 판단됨

○ 오히려 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 등 상위규정 및 지침에 따르면 유형적 연구개발결과물인 경우에는 주관연구기관의 소유로 한다고 되어 있으므로, 위와 같은 B사업단의 경우에는 C회사의 소유가 되는 것임. 따라서 **테스트베드 협약 시**에는 원래 연구기관의 소유가 될 **테스트베드**를 **사업기간 종료 전에 유치기관에게 양도·이전을 하도록 (유도하여) 협약서를 체결**할 수 있도록 하는 것이 바람직함

○ 대신 C회사와 같은 **핵심주관연구기관** 및 **사업단의 테스트베드 전담지원팀 등**이 **테스트베드를 운영하기를 희망할 경우**에는 테스트베드 소유기관의 장이 **운영권을 부여**할 수 있도록 함

□ **(개선방안) T/B 협약 시 사업기간 종료 전에 핵심주관기관이 유치기관에게 양도·이전을 하도록 협약서 체결**

7-2-2. 테스트베드 사후관리 방식 및 절차

□ **(문제점)** 현행 지침 내에는 **테스트베드 사후관리 규정이 부재**하여, **사후관리 방식 및 절차의 불명확함에 따라 관리의 어려움**이 **예상**됨

□ **(검토)** 지침 내 사업단과제 성과관리 및 사후관리 등에 준하여 테스트베드 사후관리를 수행하면 되나, 이에 대하여 명확하게 제시되어 있지 않아(10. 사후관리에 관한 규정 보완 참조) 관리업무의 어려움이 예상되고, 오히려 **전문기관·사업단·총괄기관과 테스트베드 소유기관(운영기관 포함) 간의 사후관리 절차 및 방식**을 **명확하게 지침**에서 **제시**해주는 것이 효율적인 운영관리를 이끌어 낼 수 있다는 측면에서 바람직할 것임

□ **(개선방안) 테스트베드 모니터링 및 관련 자료 요청 등**

○ 전문기관 및 사업단은 연구개발기간 종료 후에도 테스트베드 운영에 대하여 계속 모니터링할 수 있고, 이 경우에 소유기관(운영기관 포함)은 관련 자료를 적극 제공하여야 함. 다만, 시제품 등의 노후화, 운영비 부담 등의 사유로 미 운영시에는 예외로 함

○ 모니터링 기간의 종료시점은 전문기관과 유치기관이 협의하여 정하도록 함

○ 전문기관은 전문기관에서 추진하는 타 연구개발사업에도 소유기관이 인수한 테스트베드가 활용될 수 있도록 협조를 요청할 수 있음

○ 전문기관, 사업단 및 총괄기관은 연구개발기간 종료 후에도 테스트베드 소유기관의 지원요청이 있을 경우 적극 협조하여야 함

○ 이상의 사항은 사업단과제 사후관리 등에서 규정하는 것이 바람직

7-2-3. 테스트베드 사후관리 예산 지원

□ **(문제점)** 연구개발비 내에 **테스트베드 사후관리를 위한 예산**의 **미반영**으로 **후속 관리의 어려움**이 **예상**됨

□ **(검토)** 사업단 과제의 연구수행 목적이 테스트베드의 구축·운영으로 귀결되므로 **테스트베드의 사후관리 및 예산 지원**이 곧 **사업단 과제의 사후관리 및 예산 지원의 문제**와 거의 **동일**시하여 보면 됨

○ 타 부처의 경우 교과부의 21세기 프론티어연구개발사업 운영관리지침 및 지경부의 지식경제 프론티어연구개발사업 운영관리지침에서는 사무국에 대하여 과제 종료 후 사후관리 업무를 수행하기 위하여 필요한 경우에 예산 지원 가능성을 규정하고 있음

[참고] 21세기 프론티어 연구개발사업 운영관리지침 제11조 (사업단의 운영)
⑤ 장관은 사업단의 사업기간 종료 후, 청산 등 각종 행정처리와 우수성과 홍보 등을 위해 **6개월 기간 내에서 사무국을 유지할 수 있으며, 이에 필요한 경비를 지원**할 수 있다.

○ 전문기관의 경우에도 사후관리와 관련하여 예산 지원의 필요성을 언급하여, 예산 지원의 대상을 총괄기관으로 지정하고 있음. 다만, 각 연구기관에 대해서도 예산 지원의 필요성이 인정된다면, 전문기관의 장은 이를 지급할 수 있도록 하는 것이 바람직할 것임

(참고) '11년 사업단과제 추진현황 및 점검방안
□ (사후관리) 연구개발결과물 관리 및 활용방안 수립

○ **(개선 필요성)** 연구종료와 동시에 일몰하는 임시조직으로, 과제 종료 후 연구개발결과물 관리 및 활용·촉진에 취약
○ **(실행방안)** 사업단 종료후에도 개발기술의 관리 및 활용 촉진을 위하여 **총괄기관**에게 추가적인 예산 지원 등의 방안 필요

○ 또한 테스트베드 운영으로 인하여 수익이 발생할 경우, 그 수익의 일부를 소유기관의 장이 테스트베드 운영·관리비용으로 부담하면 됨

- 테스트베드의 소유기관과 운영기관이 분리되어 있는 경우에는, 운영기관의 장이 소유기관의 장에게 협약에 따라 수익의 일부를 납부하도록 하여 재원을 마련함

□ (**개선방안**) 연구개발기간 종료 후 테스트베드 운영·관리와 관련하여 **총괄기관(필요시 각 연구기관)에 대해 별도의 예산이 필요하다면** 이를 **지원하는 근거** 및 **테스트베드 운영 수익의 일부를 운영관리비용으로 부담**하는 규정 마련

○ 이는 사업단과제 **'사후관리 등'**에서 **규정**하도록 함

현행	개정안
제 9 장 사업단과제 성과관리 및 사후관리 2. 사업단과제 사후관리 등	2. 사업단과제 사후관리 등 라. 테스트베드 사후관리 1) 전문기관 및 사업단은 연구개발기간 종료 후에도 테스트베드 운영에 대하여 계속 모니터링 할 수 있다. 이 경우에 소유기관(운영기관 포함)은 관련 자료를 적극 제공하여야 한다. 다만, 시제품 등의 노후화, 운영비 부담 등의 사유로 미 운영시에는 예외로 한다. 2) 모니터링 기간의 종료시점은 전문기관과 유치기관이 협의하여 정하도록 한다. 3) 전문기관은 전문기관에서 추진하는 타 연구개발사업에도 소유기관이 인수한 테스

	트베드가 활용될 수 있도록 협조를 요청할 수 있다. 4) 전문기관, 사업단 및 총괄기관은 연구개발기간 종료 후에도 테스트베드 소유기관의 지원요청이 있을 경우 적극 협조하여야 한다. 5) 소유기관의 장은 테스트베드 운영 수익의 일부를 테스트베드 운영관리 비용으로 부담하여야 한다. 마. 사후관리 예산 지원 전문기관은 연구개발기간 종료 후 (테스트베드 운영·관리와 관련하여) 개발기술 관리 및 활용 촉진을 위하여 총괄기관(필요시 각 연구기관 가능)에게 별도의 추가 예산이 필요하다고 인정되면 이를 지원을 할 수 있다.(신설)

7-2-4. 테스트베드 사업 안내서 마련

□ (**문제점**) 테스트베드(T/B) 관련 가이드라인의 부재로 인한 **사업단의 혼란** 초래

□ (**개선방안**) 테스트베드를 성공적으로 수행하도록 유도하기 위한 '**테스트베드 사업 안내서(매뉴얼) 마련**

○ 테스트베드 관련한 사업주체별 역할 및 책임, 사업 단계별 업무를 구체화하여 효율적이고 투명한 사업 추진 체계 구축

○ 구체적인 테스트베드 사업 안내서는 별첨 자료로 첨부함

7-3 총괄기관 인센티브 부여 방안

□ (**문제점**) **총괄기관**의 경우 사업단에 대한 **실질적인 지원** (조직·인력·설비·장소 등 제공) 및 **개발기술의 사업화에 중추적 역할**을 하나, 현행 지침 상으로는 연구개발 결과로부터 얻게 되는 **실질적 이익이 전무**함

○ 이에 따라 총괄기관의 입장에서는 연구개발의 성과를 누릴 수 없게 되어, 실제로 연구개발을 지원하여야 할 동기가 부여되어 않는다는 문제가 있음

○ 특히 총괄기관이 공사인 경우에는 테스트베드 등을 통하여 연구개발 결과를 적용하여야 하나, 공사의 경영 환경 상 사실상 이익이 없이는 위험부담이 있는 기술의 적용이 어렵다는 문제에 직면해 있음

□ **(검토)** 연구개발기간 동안에 총괄기관의 지속적인 협조 및 지원을 통하여 사업단 과제가 수행되므로, 총괄기관의 기여에 대한 대가를 보상해줘야 한다는 점과, 나아가서 **실용화 촉진 측면**에서 보면, **총괄기관**을 통하여 **연구 성과**가 적극 활용되고 **홍보효과**도 높아져 결국 **연구 성과의 확산**을 증대시킬 수 있으므로 **총괄기관에 대한 인센티브를 부여하는 것은 바람직함**

○ 이에 대한 구체적인 방안으로는, 연구개발 성과에 대한 소유권을 가지게 되는 세부과제를 수행하는 **핵심주관기관 및 협동연구기관의 입장에서도 총괄기관과 공동으로 소유하기를 원하는 경우**가 있음에 따라 우선적으로 검토해볼 수 있음

○ 그러나, 상위 규정 및 지침을 살펴보면 공동소유에 관하여 **참여기관과의 공동소유**에 관한 규정만 두고 있고, 이 때 **참여기관에 총괄기관은 포함되어 있지 않으므로 총괄기관**이 **핵심주관기관 및 협동연구기관과 공동 소유**하는 것은 **현행 법령상 어려움**

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정	국토해양부소관 연구개발사업 운영규정	국토해양기술연구개발사업 관리지침
제20조(연구개발결과물의 소유) ② 국가연구개발사업의 수행결과로 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 결과물은 협약으로 정하는 바에 따라 주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관을 말한다)의 소유로 한다. 다만, 제1호 및 제2호에 해당하는 경우에는 협약으로 정하는 바에 따라 참여기관이 단독으로 소유할 수 있고, 제3호에 해당하는 경우에는 협약으로 정하는 바에 따라 주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관을 말한다)과 참여기관이 공동으로 소유할 수 있다. 1. 참여기관이 자체 개발하거나 주도적으로 개발한 무형적 결과물 2. 주관연구기관 또는 협동연구기관이 연구개발결과물을 소유할 의사가 없는 경우 3. 중앙행정기관의 장이 주관	제44조(연구개발결과물의 소유) ② 국가연구개발사업의 수행결과로 얻어지는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 결과물은 협약으로 정하는 바에 따라 주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관을 말한다)의 소유로 한다. 다만, 다음 제1호 및 제2호에 해당하는 경우에는 협약으로 정하는 바에 따라 참여기관이 단독으로 소유할 수 있고, 제3호에 해당하는 경우에는 협약에서 정하는 바에 따라 주관연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관을 말한다)과 참여기관이 공동으로 소유할 수 있다. 1. 참여기관이 자체 개발하거나 주도적으로 개발한 무형적 결과물 2. 주관연구기관 또는 협동연구기관이 연구개발결과물을 소유할 의사가 없는 경우 3. 장관이 주관연구기관(세	제54조(연구개발 결과물의 소유 및 활용촉진) ②주관연구기관(세부과제의 경우 협동연구기관)의 장이 운영규정 제44조제2항제3호에 따라 연구개발 결과물을 참여기관과 공동으로 소유하고자 하는 경우 공동소유가 효과적인 것으로 판단할 수 있는 자료를 전문기관의 장에게 제출하여야 하고, 전문기관의 장은 장관에게 제출하여야 한다.

연구기관(세부과제의 경우에는 협동연구기관을 말한다)과 참여기관이 공동으로 소유하는 것이 연구개발결과물의 활용을 위하여 더 효과적이라고 판단하는 경우	부과제의 경우에는 협동연구기관)과 참여기관이 공동으로 소유하는 것이 연구개발결과물의 활용을 위하여 더 효과적이라고 판단하는 경우	

○ 다음으로는 **총괄기관이 연구개발결과물을 실시하고자 하는 경우에 기술료를 감면**해주는 방안을 생각해볼 수 있음

과학기술기본법	국토해양부소관 연구개발사업 운영규정	국토해양기술연구개발사업 관리지침
제11조의4(기술료의 징수 및 사용) ② 연구개발결과물 소유기관의 장 또는 전문기관 등의 장은 연구개발결과물을 실시하려는 자의 신청이 있는 때에는 그 타당성을 검토한 후 중앙행정기관의 장의 승인을 받아 제1항에 따른 기술료를 감면하거나 징수기간을 연장할 수 있다.	**제48조(기술료의 감면)** ① 연구개발결과물 소유기관의 장은 해당 연구개발사업의 특성 등에 따라 기술료의 감면조정이 필요하면 전문기관의 장에게 기술료의 감면을 신청하고, 전문기관의 장은 감면의 타당성을 검토한 자체의견서를 첨부하여 장관의 승인을 받아 기술료의 전부나 일부를 감면 조정할 수 있다. ② 전문기관의 장은 제1항에도 불구하고 다음 각 호에서 정하는 바에 따라 기술료를 감면할 수 있다. 1. 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업이 연구개발결과를 이용하는 경우 : 정부 출연금의 70퍼센트에 해당하는 금액 2. 실시기업이 납부할 기술료의 전부를 기술실시계약 시점으로부터 일정기간 내에 조기 납부하는 경우 : 전문기관의 장이 정하는 기간별 감면비율에 해당하는 금액	**제57조(기술료의 감면 및 유예)** ①운영규정 제48조제1항의 연구개발사업의 특성 등에 따라 장관의 승인을 받아 기술료의 감면 조정이 필요한 경우라 함은 다음 각 호를 말한다. 1. 국가 또는 공공기관의 운영에 관한 법률 제4조에 의한 공공기관이 연구개발결과물을 공익의 목적으로 활용하는 경우 2. 기술의 수요처가 한정되어 있어 정부출연금 이상으로 계약하기 곤란한 사유가 인정되는 경우 3. 기타 장관이 기술의 활용 촉진을 위해 필요하다고 인정하는 경우 ②전문기관의 장이 운영규정 제48조제2항에 따라 정하는 기간별 고정기술료 감면비율은 다음 각 호와 같다. 1. 1년 이내에 현금으로 내는 경우 : 내야할 기술료의 30% 2. 2년 이내에 현금으로 내는 경우 : 내야할 기술료의 20% 3. 3년 이내에 현금으로 내는 경우 : 내야할 기술료의 10%

		③전문기관의 장은 다음 각 호의 사항에 대한 검토를 위하여 전문위원 또는 외부전문가를 활용할 수 있다. 1. 기술료의 감면 여부 2. 기술료를 내지 아니한 사유의 타당성 3. 기술료사용 계획 수립 4. 기타 기술료의 계약, 징수, 사용과 관련하여 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우

- 상위 지침을 살펴볼 때, 기술료 감면에 대한 근거 규정이 있으므로, 시행을 고려해볼 수 있음

- 구체적인 시행 방안으로는 2가지가 있음

  • 1안) 운영규정 제48조 제1항에 따라, 연구개발결과물 소유기관의 장은 전문기관의 장에게 기술료 감면 신청하고, 이를 **장관의 승인**을 받음

  • 2안) 운영규정 제48조 제2항에 따라, **전문기관의 장이 직접 감면** 가능하도록 함

○ 다만, 총괄기관이 사업단 운영을 위해 필요한 인력, 시설·장비, 공간 등의 적극적인 지원을 하였거나, 대형실용화 R&D과제 수행과 관련하여 기여한 바가 크다고 인정되는 경우에 한하여 기술료를 감면해줌으로서, 총괄기관으로 하여금 사업단 지원 등에 대한 강한 동기부여의 효과를 기대함

○ 이상의 2가지 방안을 구체적으로 하나씩 살펴보면,

- 1안)의 경우에는 총괄기관을 통하여 연구 성과가 적극 활용되고 홍보효과도 높아져 연구 성과의 확산에도 기여하는 측면을 국토해양기술연구개발사업 관리지침 제57조 제1항 제3호의 기타 장관이 기술의 활용 촉진을 위해 필요하다고 인정하는 경우로 보아, 이를 사업단과제 관리지침에 반영하도록 함

- 2안)의 경우에는 운영규정 제48조 제2항을 개정하여, 전문기관의 장이 직접 감면할 수 있는 근거규정을 마련하도록 함

○ 그러나 개발기술을 총괄기관이 적용시 기술료를 감면하는 방안은 개발기술의 지적재산권 공동 소유는 상위 국가R&D 규정에서 명시하고 있는 발명자 원칙주의에 위배되고, 지적재산권**기술료 수입 감소 등에 따른 문제제기로** 한계가 존재함

○ 이에 따라 총괄기관이 연구개발결과물을 실시하고자 하는 경우에는 우선 **기술실시권을 부여**하는 것이 좋겠음

- 이는 총괄기관이 주도 하에 개발기술의 상용화를 제고할 수 있다는 긍정적인 측면이 있음

□ (**개선방안**) 이상의 검토 사항을 사업단과제 관리지침에 반영해보면 다음과 같음

현행	개정안
다. 기술료 관리 사업단장은 사업단 과제 수행 중 발생된 연구개발결과물에 대하여 연구개발결과물 소유기관의 장으로 하여금 참여기업 등과 기술실시계약을 체결하도록 권고하는 등 성과 활용 및 확산에 대한 책임을 다하여야 한다.	다. 기술료의 관리 및 기술실시권 1) 사업단장은 사업단 과제 수행 중 발생된 연구개발결과물에 대하여 연구개발결과물 소유기관의 장으로 하여금 참여기업 등과 기술실시계약을 체결하도록 권고하는 등 성과 활용 및 확산에 대한 책임을 다하여야 한다. 2) 전문기관의 장은 총괄기관이 연구개발결과물을 실시하고자 하는 경우에 총괄기관의 사업단 운영을 위한 지원 및 과제수행 기여도를 고려하여 우선적으로 기술실시권을 부여할 수 있다.(신설)

7-4 사업단 인센티브

□ (**문제점**) 사업단(사업단장, 사무국 직원)에 대한 실질적인 인센티브가 없음

○ 연구개발 기간 동안에 인건비(사업단장의 경우 활동비 포함)를 지급할 뿐, 별도의 인센티브를 부여하고 있지 않음

□ (**검토**) 사업단장 및 사무국의 성격에서 검토한 바와 같이 사업단장 및 사무국에 대하여 연구자의 성격을 인정하고, 이에 대한 기여도에 따른 인센티브 지급이 바람직할 것임

○ 이를 위해서는 **기여도의 인정 범위 및 방식, 인센티브 재원, 지급 방법 등**이 필요함

- 사업단장이 **최종평가 관련 자료 제출 시** 대형실용화 R&D과제 연구수행에 대한 **실질적인 기여가 인정되는 직원(사업단장 본인 포함 가능)을 대상**으로 보상금 지급을 위하여 작성한 **자체평가서를 전문기관의 장에게 제출**

- 인센티브 재원으로는 **전문기관의 장이 징수한 기술료의 일부**를 대형실용화 R&D 과제를 수행한 사업단에게 지급하면 됨

  • 운영규정 제49조 제5항 제1호에 따르면 비영리법인 소속 연구원에게만 지급할 수 있고, 동 규정 제3호에 따르면 사업단을 연구기관으로 보아 지급하면 문제가 없으나, 이에 대한 논란도 있을 수 있으므로, 결국 **대형실용화 R&D 과제의 특수성을 반영한 새로운 호를 신설하여 근거를 마련**하는 것이 바람직 할 것임

- 인센티브 지급 방법은 운영규정 제49조 제5항 각 호에 준하여, 전문기관의 장이 지급하도록 함

- 구체적인 자체평가서 기준, 절차 등은 차후에 전문기관과 논의가 필요한 사항임

(참고) 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 제49조 (기술료의 사용)
⑤ 장관은 공동규정 제22조제1항에 따라 전문기관의 장이 징수한 기술료의 50퍼센트 이내의 금액을 다음 각 호에 해당하는 용도로 사용하게 할 수 있다.
1. 연구개발과제에 참여한 연구원(비영리법인 소속 연구원만 해당한다)에 대한 보상금
2. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관의 운영경비
3. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관 소속 직원 등으로서 기술확산에 기여한 직원 등에 대한 보상금
4. 해당 연구개발과제가 보안과제일 경우 보안설비 구축 등에 필요한 경비

□ (개선방안) 전문기관의 기술료 수입 일부를 사업단에게 배분하고, 이에 대한 근거를 운영규정 및 사업단과제 관리지침에서 마련

현행	개정안
국토해양부소관 연구개발사업 운영규정 제49조 (기술료의 사용) ⑤ 장관은 공동규정 제22조제1항에 따라 전문기관의 장이 징수한 기술료의 50퍼센트 이내의 금액을 다음 각 호에 해당하는 용도로 사용하게 할 수 있다. 1. 연구개발과제에 참여한 연구원(비영리법인 소속 연구원만 해당한다)에 대한 보상금 2. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관의 운영경비 3. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관 소속 직원 등으로서 기술확산에 기여한 직원 등에 대한 보상금 4. 해당 연구개발과제가 보안과제일 경우 보안설비 구축 등에 필요한 경비	**국토해양부소관 연구개발사업 운영규정** 제49조 (기술료의 사용) ⑤ 장관은 공동규정 제22조제1항에 따라 전문기관의 장이 징수한 기술료의 50퍼센트 이내의 금액을 다음 각 호에 해당하는 용도로 사용하게 할 수 있다. 1. 연구개발과제에 참여한 연구원(비영리법인 소속 연구원만 해당한다)에 대한 보상금 2. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관의 운영경비 3. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관 소속 직원 등으로서 기술확산에 기여한 직원 등에 대한 보상금 4. 해당 연구개발과제가 보안과제일 경우 보안설비 구축 등에 필요한 경비

	5. 사업단과제의 경우 사업단장 및 사무국 직원에 대한 보상금(신설)
사업단과제 관리지침 2. 사업단과제 최종평가 나. 최종평가 관련자료 제출 1) 사업단장은 제6장.3.마. 연차별 진도점검 기준에 따라 계획된 성과지표·목표에 따른 최종성과달성도 점검을 실시하고 최종보고서를 작성하여 세부과제별 현장실태조사결과와 함께 전문기관에 제출한다. 2) 전문기관의 장은 사업단으로 하여금 개발된 기술중 사업성이 있는 기술에 대해서는 별도의 기술가치평가를 실시하고 그 결과를 평가자료로 제출토록 할 수 있다. <신설 2009.12.14> 3) 세부연구기관은 연구개발이 최종으로 끝나는 날까지 세부과제에 대한 최종보고서를 핵심주관기관에 제출하여야 한다. 4) 핵심주관기관은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 10일 이내에 세부과제별 최종보고서와 핵심과제에 대한 최종보고서 및 최종요약보고서를 사업단장과 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 5) 사업단장은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 30일 이내에 최종자체평가보고서와 관련 파일을 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 라. 최종 평가 3) 평가위원회 평가 가) 평가위원회는 사업단장이 제출한 자체평가보고서, 사업단 최종보고서를 참조하여 사업단 운영관리실적, 핵심과제, 세부과제별로 최종평가를 한다.	**사업단과제 관리지침** 1) 사업단장은 제6장.3.마. 연차별 진도점검 기준에 따라 계획된 성과지표·목표에 따른 최종성과달성도 점검을 실시하고 최종보고서를 작성하여 세부과제별 현장실태조사결과와 함께 전문기관에 제출한다. 2) 전문기관의 장은 사업단으로 하여금 개발된 기술중 사업성이 있는 기술에 대해서는 별도의 기술가치평가를 실시하고 그 결과를 평가자료로 제출토록 할 수 있다. <신설 2009.12.14> 3) 세부연구기관은 연구개발이 최종으로 끝나는 날까지 세부과제에 대한 최종보고서를 핵심주관기관에 제출하여야 한다. 4) 핵심주관기관은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 10일 이내에 세부과제별 최종보고서와 핵심과제에 대한 최종보고서 및 최종요약보고서를 사업단장과 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 5) 사업단장은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 30일 이내에 최종자체평가보고서와 관련 파일을 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 6) 사업단장은 사업단과제 연구수행에 대한 실질적인 기여가 인정되는 직원(사업단장 본인 포함 가능)을 대상으로 운영규정 제49조 제5항 제5호에 따른 보상금 지급을 위하여 작성한 자체평가서(보상금 지급을 위한 자체평가서)를 전문기관의 장에게 제출한다.(신설) 가) 평가위원회는 사업단장이 제출한 자체평가보고서, 사업단 최종보고서를 참조하여 사업단 운영관리실적, 보상금 지급을 위한 자체평가서, 핵심과제, 세부과제별로 최종평가를 한다.(개정)

7-5 연구개발결과물 사후관리 방안 및 예산

□ (**문제점**) 현행 지침에는 **'연구개발의 결과에 대한 점검·관리'에 관한 규정만** 있어, 지침에서 **대형실용화 R&D과제 사후관리**를 **효율적으로 수행할 수 있는 구체적인 방안 및 절차**를 전반적으로 **제시하고 있지 못함**

□ (**검토**)

○ 사후관리에 대한 이해

- 사후관리는 좁은 의미로 연구개발결과의 활용실태 보고, 기술이전, 기술료 징수, 지적재산권 확보 등 연구개발기간이 종료된 이후의 **연구개발의 성과에 대한 활용도 파악 및 관리** 등의 활동을 말함
- 그러나 보다 넓은 의미의 사후관리에는 연구개발 결과에 대한 관리 이외에 **후속과제추진**과 같이 **연구 성과를 활용하거나 확산시키기 위한 노력 등도 포함**하는 개념으로 이해할 수 있음. 이는 **축적된 지식자산의 사양**을 **방지**하고 나아가 이를 확산·발전시키기 위한 **인프라 구축·인력양성·개발된 기술의 융합 및 연계 강화** 등을 목적으로 하는 활동 등을 사후관리의 개념에 포섭할 수 있음
- 여기에서는 **넓은 의미로 파악**하여 **연구개발 결과에 대한 점검·관리와 후속과제추진 등 포함**하는 것으로 이해함

○ 사후관리 방안

- **연구개발의 결과**에 대한 **점검·관리**
  - · 연구개발결과 활용실태 점검 및 평가
  - · 연구개발 성과물의 소유
  - · 기술실시계약, 기술료 관리 등
- **성과관리지원센터** 구축 및 역할 강화
  - · 단순히 일방적인 방안 제시가 아닌 사업단과의 쌍방 협의 등을 통한 **효율화 방안 수립 지원** 필요
  - · 각 기술에 대한 분석을 통해 **사업단별 최적의 마케팅 전략 수립**하고 다양한 **사업화 전략**을 **제시**

[참고] 교육과학기술부 프론티어연구성과지원센터의 역할
· 연구성과 통합추적관리체계구축 운영
· 연구성과 실시간 조사분석
· 지식재산권 및 연구인력의 연속적 관리·활용
· 연구성과 활용 및 보호지원
: 창업 및 기술이전 등에 필요한 기술가치평가 및 법률 자문·시장조사·마케팅·기술, 활용전략 수립 등 전문컨설팅 지원 / 원천특허 보호·분쟁 및 해외특허경비 지원
· 실용화 및 사업화 방안 지원
· 연구성과 홍보(특히 정성적인 측면 중시)
· 미활용 특허에 대한 집중관리를 통해 기술 수요처 발굴 및 연계 등

- 후속과제추진을 위한 방안(예시: 다양한 목적의 과제 추진)

  - 국제 협력 : 해외시장 판매 및 시장 개척, 해외 공동 네트워킹 구축, 지자체 등 공동협력 등을 통한 성과확산 목적
  - 순수 R&D : 기존의 연구참여인력을 흡수하여 계속 기술을 발전시키는 목적. 부수적인 고용 창출 효과도 기대할 수 있음
  - 융합기술 : 개발되었던 기술 등이 학문영역 간 융합·연계되고, 아울러 다른 영역의 기술로도 확대될 수 있도록 하기 위한 목적

○ 이와 같은 관점에서 지침을 검토해 보면 다음과 같은 문제가 도출되고, 이를 현행 지침에서 개선하여야 함

- 운영규정 제45조 제2항에 규정된 "사업단 과제 내의 구체적인 **연구개발결과 활용 보고서 제출**" 절차가 지침에는 **부재**

- 현행 지침에서는 "**사업단 과제 종료 후 총괄기관의 활용실적 및 추적평가** 관련 내용"이 사후관리 항목이 아니라 **사업단과제 성과관리 항목에 포함**
- 운영규정 제40조 제6항 및 제45조 제3항에 따른 **전문기관의 추적평가에 관한 구체적인 절차**규정이 지침에 **부재**

[참고] 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정
제40조(연구개발결과의 평가) ⑥ 전문기관의 장은 연구개발결과의 활용을 촉진하기 위하여 **연구종료 후 3년 이내**에 연구개발결과의 **사업화 성과, 사회경제적 파급효과, 기술적 효과 등을 평가**(이하 "**추적평가**"라 한다)할 수 있다.
.**제45조(연구개발결과의 활용 촉진)** ② 주관연구기관의 장(세부과제의 경우 "협동연구기관의 장"을 말한다)은 **연구개발이 종료된 다음 연도부터 5년간 매년 2월말까지 연구개발결과의 활용 현황 조사를 위한 세부과제별 연구개발결과 활용보고서를 전문기관의 장에게 제출**하여야 한다. 다만, 전문기관의 장은 과제의 특성, 연구개발 종료일 등을 고려하여 활용보고서의 제출을 면제할 수 있다.
③ 전문기관의 장은 개발연구단계 연구개발과제인 경우에는 **연구개발이 종료된 때부터**

3년 이내에 연구개발결과의 활용실적을 추적평가하는 등 연구개발결과의 활용을 촉진하여야 한다

- **연구개발 결과물의 소유권**이 **실제 발명기관(세부연구기관)에 귀속되지 않고** 핵심 주관기관의 소유로 하는 **불합리** 발생

- 현재 기술료 관리에 관하여는 단일 조문으로 기술실시계약체결 권고 등에 관한 성과활용방안만을 규정하고 있는데, **'국토해양기술 연구개발사업 관리지침' 제55조에 기술실시계약**과 관련된 필요한 내용이 지침에서 구체적으로 **반영되어 있지 않음**
- **성과관리지원센터** 구축·운영 또는 **후속과제추진**을 위한 규정 등이 부재
  · 교육과학기술부의 경우 프론티어연구성과지원센터의 구축·운영 및 후속과제의 지원을 함

교육과학기술부 21세기 프론티어연구개발사업 운영관리지침
제1장 총칙 제5조(프론티어연구성과지원센터) ① 프론티어연구성과지원센터(이하 "센터"라고 한다) 는 프론티어사업 등 국가대형연구개발사업의 우수 연구성과를 활용·확산하기 위해 한국연구재단에 프론티어사업단 형태의 지원 조직을 두어 운영한다.
② 센터운영 전반에 대하여는 프론티어사업단에 준하여 시행함을 원칙으로 하되, 필요 시 별도로 정한 기준에 따른다.
③ 센터장의 임기는 2년을 원칙으로 하되, 연임할 수 있으며, 다음 각호의 임무를 수행한다.
1. 독립적인 센터운영 및 사업추진을 통한 책임 경영
2. 프론티어사업 등 주요 연구성과(특허, 논문, 연구인력)의 통합관리체계 운영
3. 프론티어사업을 포함한 주요사업의 연구성과 확산 및 보호 사업 추진
4. 센터 추진 사업의 기술계약, 사후관리 및 프론티어 사업의 추적조사와 사후 활용 분석
5. 국가 대형, 중장기 연구개발사업에 대한 성과분석, 확산 및 홍보
6. 프론티어 사업단별 주관 기관소유 특허의 신탁, 기술이전
7. 종료 프론티어 사업단의 권리의무 승계 및 그 외에 장관이 정한 사항. 단, 종료사업단의 권리의무승계에 대한 구체적인사항은 센터와 사업단 간 협의하여 별도로 정한다.
④ 센터의 전담평가와 단계평가는 프론티어 사업단과 차별화하여 별도로 실시한다.
제6장. 후속지원 등 제27조(프론티어사업 후속지원) 장관은 종료되는 프론티어 사업의 성과활용·확산을 촉진하기 위해 다음 각호의 사항을 포함하는 프론티어사업 후속지원방안을 마련하여 지원할 수 있다.
1. 우수·유망기술의 후속연구
2. 연구관리전문인력 및 국제R&D네트워크 활용방안
3. 인프라 활용 방안
4. 그 밖에 장관이 후속지원방안에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항

제28조(프론티어사업 후속지원위원회) ① 장관은 프론티어사업의 효율적인 후속지원 및 성과 활용을 위해 범부처 합동위원회를 구성하여 운영할 수 있다.
② 범부처 합동위원회의 구성 및 운영, 후속지원 절차 등에 관한 세부사항은 교육과학기술부 및 관계 부처 간 협의 하에 별도로 정한다.

□ (**개선방안**)

○ 사업단 과제와 관련하여 연구개발결과 활용보고 및 추적평가 관련 구체적인 절차 마련

○ 사업단과제 성과관리 항목 내에 총괄기관의 활용실적 및 추적평가 관련 내용을 “성과관리”가 아닌 “사후관리”에서 규정

○ 연구개발 결과물의 소유와 관련하여 발명자귀속의 원칙에 따라 실제 발명기관인 세부연구기관의 소유로 하는 방안 (전문기관 반영 예정)

○ 후속과제추진과 관련된 내용 규정

- 대형실용화R&D과제의 특성에 맞는 센터(가칭 ‘대형실용화R&D촉진연구센터’)를 설립하고, 이 센터를 통하여 그동안 축적된 지식기술을 향후에도 지속적으로 발전시킬 수 있도록 다음과 같은 기능을 수행하도록 함

  1. 우수・유망기술의 융합・연계 등을 위한 후속연구(융합기술)
  2. 연구개발의 지속적 발전을 위한 연구참여전문인력 활용방안(순수 R&D)
  3. 연구성과의 해외시장 개척 및 판매 등을 위한 인프라 구축・활용 방안(국제 협력)
  4. 그 밖에 전문기관의 장이 후속지원방안에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항

○ 성과지원센터의 설립

- 연구개발의 성과를 지원하기 위한 방안은 다음의 두 가지를 생각해 볼 수 있음
  1안) 건교평과는 **별도의 성과지원센터를 설립**하는 방안 또는
  2안) 건교평 내 **연구성과관리팀의 조직 및 역할을 강화**하는 방안
- **조직 및 예산의 관점**에서 **2안**이 보다 **수월**하고 **신속**하게 **대응**할 수 있다는 점에서 별도로 1안의 내용을 **지침**에 **반영**하지 **않음**

현행	개정안
1. 사업단과제 성과관리 마. 사업단 총괄기관은 사업단과제 연구성과의 지속적인 관리를 위하여 필요한 조치를 하여야 하며, 사업단과제가 끝난 후 활용실적 및 추적평가를 위해 따로 담당조직을 지정하여 전문기관의 사후관리에 협조하여야 한다.	마. 사업단 총괄기관은 사업단과제 연구성과의 지속적인 관리를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다. ~~사업단과제가 끝난 후 활용실적 및 추적평가를 위해 따로 담당조직을 지정하여 전문기관의 사후관리에 협조하여야 한다.~~
2. 사업단과제 사후관리 등 **가. 연구개발결과 활용실태 평가** 전문기관의 장은 연구개발결과 활용내용에 대하여 필요한 경우 연구개발이 끝나는 날부터 3년 이내에 연구개발결과의 활용실태를 점검하고 이에 대한 평가를 할 수 있다.	**2. 사업단과제 사후관리 등** **가. 연구개발결과 활용 실적 및 추적평가** 1) 핵심주관기관(세부연구기관 포함)은 관리지침 제53조 제4항에 따라 연구개발이 종료된 다음 연도부터 5년간 매년 2월 말까지 연구개발결과의 활용 현황 조사를 위한 연구개발결과 활용보고서를 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 전문기관의 장은 제출받은 연구개발

	결과 활용결과에 대하여 필요한 경우 연구개발결과의 활용실태를 평가할 수 있다. 2) 전문기관의 장은 연구개발결과의 활용을 촉진하기 위하여 운영규정 제40조 제6항에 따른 추적평가를 할 수 있다. 추적평가는 1)에 따른 평가로 대체할 수 있다. 3) 사업단 총괄기관은 사업단과제가 끝난 후 활용실적 및 추적평가를 위하여 따로 담당조직을 지정하여 전문기관의 사후관리에 협조하여야 한다. 4) 전문기관의 장은 핵심주관기관 및 총괄기관에 연구개발결과의 사후관리에 필요한 비용을 지원할 수 있다.
나. 연구개발 결과물의 소유 1) 핵심과제의 지적재산권·연구보고서 판권 등 무형적 결과물은 정부출연금 지분에 상당하는 부분에 대하여는 협약에서 정하는 바에 따라 핵심주관기관의 소유로 한다. 다만, 기업이 핵심주관기관인 경우에는 정부출연금에 상당하는 부분에 대하여는 전문기관의 소유로 할 수 있다.	**나. 연구개발 결과물의 소유** 1) 핵심과제의 지적재산권·연구보고서 판권 등 무형적 결과물은 정부출연금 지분에 상당하는 부분에 대하여는 협약에서 정하는 바에 따라 결과물을 발명한 세부연구기관의 소유로 한다. 다만, 기업이 핵심주관기관인 경우에는 정부출연금에 상당하는 부분에 대하여는 전문기관의 소유로 할 수 있다.
다. 기술료 관리 사업단장은 사업단 과제 수행 중 발생된 연구개발결과물에 대하여 연구개발결과물 소유기관의 장으로 하여금 참여기업 등과 기술실시계약을 체결하도록 권고하는 등 성과 활용 및 확산에 대한 책임을 다하여야 한다.	**다. 기술실시계약** 1) 연구개발결과물 소유기관의 장은 관리지침 제55조 제1항에 따라 해당과제가 종료된 날부터 6개월 이내에 참여기업 등과 1건 이상의 기술실시계약을 체결하도록 하여야 한다. 2) 연구개발결과물 소유기관의 장은 1)에 따른 기술실시계약 체결의무를 이행하기 어려운 경우에는 전문기관의 장에게 사유를 명시하여 의무의 면제 또는 조정을 요청할 수 있다. 3) 전문기관의 장은 2)의 요청에 따라 1)에서 정한 기간 내에 기술이전이나 기술실시가 어렵다고 인정하는 경우에는 기술실시계약 대상에서 제외하거나 계약시기를 조정할 수 있다. 4) 사업단장은 사업단 과제 수행 중 발생된 연구개발결과물에 대하여 연구개발결과물 소유기관의 장으로 하여금 참여기업 등과 기술실시계약을 체결하도록 권고하는 등 성과 활용 및 확산에 대한 책임을 다하여야 한다.
	라. 후속과제추진지원 1) 전문기관의 장은 종료되는 사업단과제 사업의 성과 활용·확산을 촉진하기 위해 다음 각 호의 사항을 포함하는 사업단과제의 후속과제 추진 지원방안을 마련하여 지원할 수 있다. 1. 우수·유망기술의 융합·연계 등을 위한 후속연구(융합기술)

	2. 연구개발의 지속적 발전을 위한 연구참여 전문인력 활용방안(순수 R&D) 3. 연구성과의 해외시장 개척 및 판매 등을 위한 인프라 구축·활용 방안(국제 협력) 4. 그 밖에 전문기관의 장이 후속지원방안에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항 2) 전문기관의 장은 1)의 목적을 달성하기 위하여 대형실용화R&D촉진연구센터를 전문기관 내에 설치·운영하거나 전문기관과 별도로 설치된 경우 그 운영을 지원할 수 있다. 3) 전문기관의 장은 대형실용화R&D촉진연구센터와 유관 센터 간에 연계 협력할 것을 장려한다.

제4절 대형실용화 R&D과제 관리모델

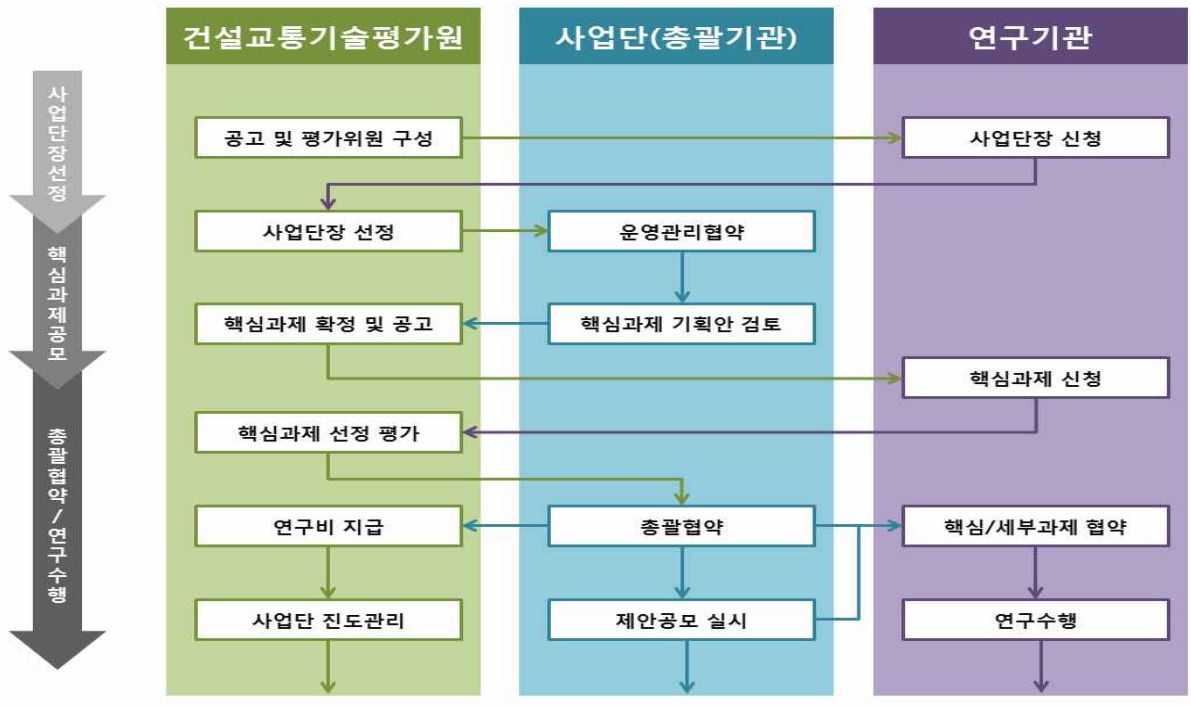
□ 이상의 개선방안을 토대로 하여 대형실용화 R&D 관리모델을 제시하면 다음과 같음

○ 대형실용화 R&D 관리모델은 건설교통기술평가원, 사업단(총괄기관 포함), 연구기관으로 3주체로 나뉘었고, 또한 대형실용화 R&D과제 추진 절차에 따라 제시하도록 함

Ⅰ. 선정 및 협약

□ 사업단장과 핵심과제를 별도로 공모·선정하는 경우와, 사업단장과 헥심과제의 동시 공모·선정하는 경우로 구분됨

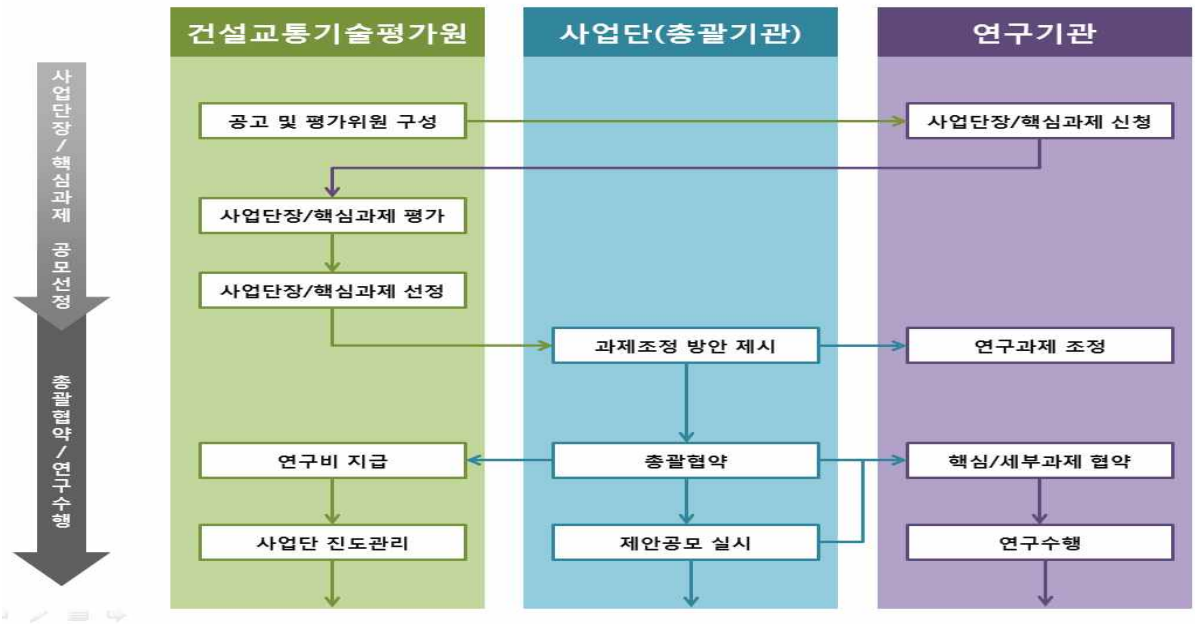
1. 사업단장 및 핵심과제의 별도 공모·선정



	현행	개정안
운영관리협약	체결	생략 가능/ 예외적으로 체결
연구비	총괄과제와 사무국 운영비 별도 구분	총괄과제와 사무국 운영비 통합
단독 응모	X	경쟁응모 보다 단독응모 시 선정평가 기준 강화(60→70점) 또는 질적 평가요

		소 강화
총괄기관의 사업단지원제출 계획	인력·장비 지원 및 대형실용화 R&D과제와 관련된 분야의 연구실적에 한하여 제출 요구	사업단 지원계획의 항목 다양화 및 이를 선정평가 반영 (총괄기관 전체 장비 및 전문 인력 보유 정도, 사업단장에 대한 지원, 회계관리/전산시스템 지원, 사업화 지원, 해외 시장진출 지원 등)
평가단 구성의 다원화 및 강화	X	전문가 명부에 사업성 및 기술성 부문 컨설팅 전문가, 인문사회과학자 등 다양한 분야의 평가위원 구축 전문성 강화를 위한 정례 회의(연1회), 정기 합숙(1박 2일) 등 시행

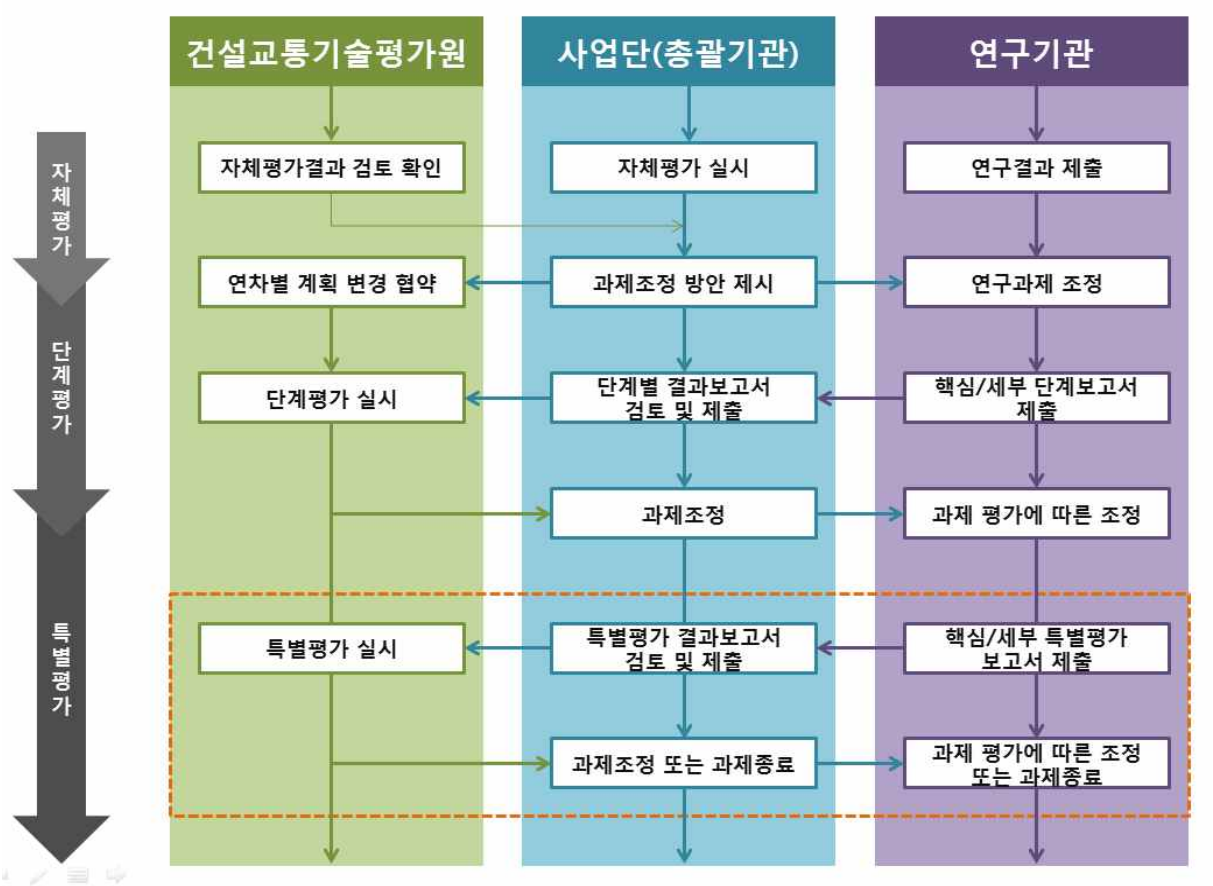
2. 사업단장 및 핵심과제의 동시 공모·선정



□ 사업단장 및 핵심과제를 별도로 공모·선정할 경우에 비하여 절차가 간소화 되어 과제의 조기 착수가 가능한 것이 장점임

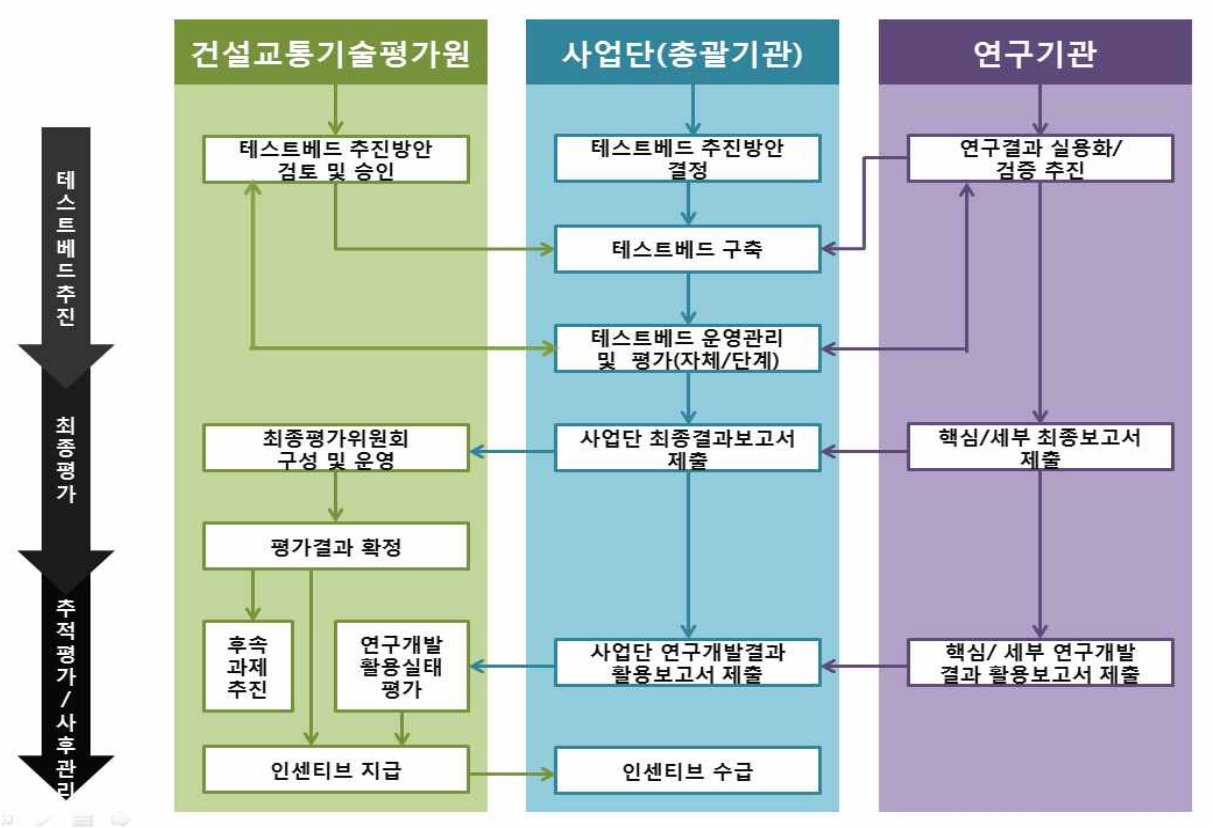
	현행	개정안
연구과제 조정기회	지침 내 X	사업단장에게 부여 (사업단장의 권한 및 책임의 약화 우려를 예상할 수 있고, 이를 대한 해결방안)
운영관리협약	체결	생략

Ⅱ. 운영관리 및 자체·단계·특별평가



	현행	개정안
특별평가	X	예외적 실시 단계평가절차에 준함 평가결과 : 과제조정 → '중단' 과제종료 → '협약 종료'
평가등급	50~60점은 보완과제 (상위 운영규정 및 지침에서는 중단 과제로 규정) 보완 또는 중단이 세부과제가 전체의 40%를 초과한 경우	60점 미만을 중단과제로 수정 세부과제가 2개인 경우에는 50% 초과로 수정
진도관리	전문기관 중심의 진도관리	사업단 재량의 자체평가로 대체 별도의 분기보고서 제출 생략 필요시 전문기관의 현장점검 강화
협약변경	전문기관의 장/사업단장/핵심주관기관의 장으로 구분	사업단장/핵심주관기관의 장 →사업단장으로 통합 승인사항 구체화 및 명확화

Ⅲ. 테스트베드, 최종평가, 사후관리



	현행	개정안
테스트베드 운영관리 및 평가	지침 내 X	자체 및 단계평가 시 함께 평가
후속과제추진	우수과제에 한하여 가능	다양한 후속과제 추진을 위한 근거 마련 최종평가시 후속과제 추진여부 결정
추적평가	지침 내 별도 규정 X	지침 내 구체적 절차 명시 (핵심/세부 연구개발결과 활용보고서 → 사업단(총괄기관)에게 제출 / 사업단 연구개발결과 활용보고서 → 전문기관에게 제출)
인센티브	X	지침 내 근거 마련 (총괄기관 : 기술우선실시권 부여 사업단자 및 사무국 직원 : 포상금 부여)

제5절 사업단과제 관리지침의 개정안

□ 이상의 쟁점별 문제점과 개선방안 및 관리모델을 사업단과제 관리지침에 반영해 봄

□ 현행 「사업단과제 관리지침」은 조문의 형식으로 되어 있지 않아 법제의 형식적 체계를 띠고 있지 않으며, 내용을 파악하거나 위치를 파악하는 것도 용이하지 않음

□ 이에 따라 사업단과제 관리지침을 조문화하기로 하고, 아래에서는 이와 같이 조문화된 관리지침을 바탕으로 신구 지침을 대조해 본 것임

현행	개정안	비고
제 1 장 총칙 **제1조(목적)** 이 지침은 국토해양부 소관 연구개발사업 운영규정 (이하 "운영규정"이라 한다) 제15조의 규정에 따라 사업단과제를 효율적으로 수행하는데 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 한다. <개정 2009.12.14>	**제 1 장 총칙** **제1조(목적)** 이 지침은 국토해양부 소관 연구개발사업 운영규정(이하 "운영규정"이라 한다) 제19조의 규정에 따라 사업단과제를 효율적으로 수행하는데 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.	*운영규정 개정 조문 반영
제2조(정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. <항 이동> 1. "사업단과제"라 함은 운영규정 제15조에 의하여 구성된 사업단에서 수행하는	**제2조(정의)** 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. 1. "사업단"이라 함은 연구개발 과제를 수행하는 연구조직으로서 연구개발사업의 특성과 연구개발과제의 성격, 규모 또는 기술발전 단계 등을 고려하여 법인 또는 독립된 형태로 운영되는 조직을 말한다. 2. "사업단장"이라 함은 비전과 전문지식을 갖추어 사업단의 운영관리를 총괄하는 책임자를 말하며, "사업단 총괄기관(이하 '총괄기관'이라 한다)"이라 함은 사업단장이 소속된 기관을 말한다. 3. "사업단 과제"란 기술별 총괄시스템의 개발과 연구개발결과의 시범적 적용을	*항 이동 *자구수정(운영규정 개정 내용 반영)

과제를 말한다. <개정 2009.12.14> 2. “핵심과제”라 함은 사업단과제를 구성하는 세부과제를 중요 기술단위로 그룹화한 과제단위를 말하며, 핵심과제는 여러 개의 세부과제로 구성된다. <개정 2009.12.14> 3. “세부과제”라 함은 핵심과제를 구성하는 개별 단위과제를 말한다. 4. “총괄과제”라 함은 사업단과제의 전체에 연계되어 추진되는 과제로서, 연구개발사업의 효율적인 수행을 위해 사업단장 주관 하에 수행하는 과제를 말한다. 5. “사업단”이라 함은 사업단과제를 수행하는 법인 또는 독립된 형태로 운영되는 연구조직을 말한다. 6. “사업단장”이라 함은 사업단의 운영관리를 총괄하는 책임자를 말하며, “사업단 총괄기관(이하 ‘총괄기관’이라 한다)”이라 함은 사업단장이 소속된 기관을 말한다.	포함한 사업단이 수행하는 실용화·성과중심의 대형과제를 말한다. 4. “총괄과제”라 함은 사업단과제의 전체에 연계되어 추진되는 과제로서, 연구개발사업의 효율적인 수행을 위해 사업단장 주관 하에 수행하는 과제를 말한다. 5. “핵심과제”라 함은 사업단과제를 구성하는 세부과제를 중요 기술단위로 그룹화한 과제단위를 말하며, 핵심과제는 여러 개의 세부과제로 구성된다. 6. “세부과제”라 함은 핵심과제를 구성하는 개별 단위과제를 말한다. <항 이동>	
7. “핵심주관기관”이라 함은 사업단과제의 개별 핵심과제를 주관하는 기관을 말하며, “핵심연구책임자”라 함은 핵심과제의 연구개발 책임자를 말한다.	7. “핵심주관기관”이라 함은 사업단과제의 개별 핵심과제를 주관하는 기관을 말하며, “핵심연구책임자”라 함은 핵심과제의 연구개발 책임자를 말한다.	
8. “세부연구기관”이라 함은 핵심과제에 속하는 세부과제의 연구개발을 수행하는 기관을 말하며, “세부연구책임자”라 함은 세부과제의 연구개발 책임자를 말한다.	8. “협동연구기관”이라 함은 핵심과제에 속하는 세부과제의 연구개발을 수행하는 기관을 말하며, “협동연구책임자”라 함은 세부과제의 연구개발 책임자를 말한다. 9. “공동연구기관”이라 함은 사업단과제 중 핵심주관기관 또는 협동연구기관과 분담하여 세부과제를 공동으로 수행하는 기관을 말하며, “공동연구책임자”라 함은 공동연구기관이 수행하는 과제의 연구책임자를 말한다. 10. “위탁연구기관 ”이라 함은 사업단과제 중 핵심주관기관 또는 협동연구기관으로부터 세부과제 일부를 위탁받아 수행하는 기관을 말하고, “위탁연구책임자”라 함은 위탁연구기관이 수행하는 과제의 연구책임자를 말한다.	*용어재정립(상위 규정의 체계유지)
9. “단계평가”라 함은 다년도 협약을 맺은 사업단과제에 대하여 단계별로 진행되는 평가를 말한다.	11. “단계평가”라 함은 다년도 협약을 맺은 사업단과제에 대하여 단계별로 진행되는 평가를 말한다. 12. “특별평가”라 함은 (전문기관의 장이) 사업단 또는 사업단의 해당 과제에 대	* 특별평가 정

10. “테스트베드(Test Bed)”라 함은 대형기술의 실용화를 목적으로 시범 적용을 위한 시험 공간·시설물·시스템 등을 말한다. 11. “사업협력기관”이라 함은 사업단과 긴밀한 협력을 통해 시작품제작 또는 테스트베드 구현에 실질적으로 기여하는 공공기관(지방자치단체 포함) 또는 민간기업 등을 말한다.	하여 연구개발을 더 이상 진행할 수 없다고 판단되는 중요한 상황이 발생한황이 발생(사업단 또는 해당 과제의 존속 여부, 계속 지원 여부 등을 결정하기 위하여) 실시하는 평가를 말한다.<신설> 13. “테스트베드(Test Bed)”라 함은 대형기술의 실용화 및 사업화를 목적으로 검증된 기술, 서비스, 장비 등을 사업협력기관과 협력하여 시범적으로 현장에 적용하는 것을 말한다. 14. “사업협력기관”이라 함은 사업단과 긴밀한 협력을 통해 시작품제작, 테스트베드 적용 등 연구결과의 실용성을 높이는 데 실질적으로 기여하는 공공기관(지방자치단체 포함) 또는 민간기업 등을 말한다. 15. “선완료과제”라 함은 연구개발계획서상 총 연구기간 이전에 완료되기로 계획되어 있던 세부과제를 말한다. 16. “조기완료”라 함은 총 연구기간 동안의 최종목표를 최종년도 시작 이전에 달성하는 경우를 말한다.<신설>	의 신설 *자구수정(물적 대상의 국한적 개념을 확대) *자구수정(기여목적의 범위로 한정적인 것을 확대)
<신설>	**제2조의2(적용범위)** 건설교통기술연구개발사업 사업단과제의 운영 및 관리와 관련하여 이 지침에서 정하지 아니한 사항에 관하여는 운영규정 및 국토해양기술 연구개발사업 관리지침(이하 “사업관리지침”이라 한다) 등에 따른다.<신설>	
제3조(사업단과제 지원대상 및 참여기관 자격) ①사업단과제 지원은 국토해양기술연구개발사업시행계획(이하 ‘사업시행계획’이라 한다)으로 확정된 사업단과제를 대상으로 한다. <개정 2009.12.14> ②사업단과제에 참여할 수 있는 기관의 자격은 운영규정 제4조에서 정한 기관으로 한다.	**제3조(사업단과제 지원대상 및 참여기관 자격)** ①사업단과제 지원은 국토해양기술연구개발사업시행계획(이하 ‘사업시행계획’이라 한다)으로 확정된 사업단과제를 대상으로 한다. ②사업단과제에 참여할 수 있는 기관의 자격은 운영규정 제4조에서 정한 기관으로 한다.	
제4조(사업단과제 추진체계) 사업단과제 추진체계는 별표 1와 같다. 다만, 핵심과제 및 세부과제의 수는 사업의 특성에 따라 정한다. <개정 2009.12.14>	**제4조(사업단과제 추진체계)** 사업단과제 추진체계는 별표 1과 같다. 다만, 핵심과제 및 세부과제의 수는 사업의 특성에 따라 정한다.	
제5조(전문기관 및 위원회) ①전문기관의 장은 사업단 추진과 관련하여 다음 각 호의 업무 및 그 밖에 국토해양부 장관이 위임한 사항에 대한 업무를 수행한다.	**제5조(전문기관 및 위원회)** ①전문기관의 장은 사업단 추진과 관련하여 다음 각 호의 업무 및 그 밖에 국토해양부 장관이 위임한 사항에 대한 업무를 수행한다.	

1. 사업단과제의 기획 2. 사업단 기획·평가·운영위원회 구성·운영 3. 사업단과제 선정·단계·최종평가 시행 4. 사업단과제 진도 및 실적 점검 5. 사업비 집행관리 및 사업단 사업시행계획(이하 '시행계획'이라 한다) 승인 6. 사무국 및 각종 위원회 운영 등 적정성 검토 7. 사업단과제 성과관리 및 사후관리(기술료, 추적평가 등) 8. 그 밖에 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항 ②전문기관의 장은 사업단과제의 기획을 위하여 사업단 기획위원회(이하 '기획위원회'라 한다)를 구성·운영할 수 있다. ③전문기관의 장은 필요한 경우 운영규정 제10조에 의한 운영위원회(이하 '운영위원회'라 한다)에 단계평가 및 최종평가 결과, 사업단장 해임 등 사업단과제의 중요한 사항에 대하여 심의를 요청할 수 있다. <개정 2009.12.14> ④전문기관의 장은 운영규정 제11조에 따라 사업단장 및 핵심과제 선정평가, 정밀점검결과 판정, 단계평가 및 최종평가의 수행을 위해 사업단 평가위원회(이하 '평가위원회'라 한다)를 구성·운영할 수 있다. 다만, 평가위원회의 구성은 사안별로 달리할 수 있다. <개정 2009.12.14> 이때, 전문기관의 장은 효과적인 과제평가를 위하여 필요한 경우 해당 사업단과제의 세부과제별 평가단을 구성·운영할 수 있다. <신설 2009.12.14>	1. 사업단과제의 기획 2. 사업단 기획·평가·운영위원회 구성·운영 3. 사업단과제 선정·단계·최종평가 시행 4. 사업단과제 진도 및 실적 점검 5. 사업비 집행관리 및 사업단 사업시행계획(이하 '시행계획'이라 한다) 승인 6. 사무국 및 각종 위원회 운영 등 적정성 검토 7. 사업단과제 성과관리 및 사후관리(기술료, 추적평가 등) 8. 그 밖에 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 사항 ②전문기관의 장은 사업단과제의 기획을 위하여 사업단 기획위원회(이하 '기획위원회'라 한다)를 구성·운영할 수 있다. ③전문기관의 장은 필요한 경우 운영규정 제14조에 의한 운영위원회(이하 '운영위원회'라 한다)에 단계평가 및 최종평가 결과, 사업단장 해임 등 사업단과제의 중요한 사항에 대하여 심의를 요청할 수 있다. ④전문기관의 장은 운영규정 제15조에 따라 사업단장 및 핵심과제 선정평가, 정밀점검결과 판정, 단계평가 및 최종평가의 수행을 위해 사업단 평가위원회(이하 '평가위원회'라 한다)를 구성·운영할 수 있다. 다만, 평가위원회의 구성은 사안별로 달리할 수 있다. 이때, 전문기관의 장은 효과적인 과제평가를 위하여 필요한 경우 해당 사업단과제의 세부과제별 평가단을 구성·운영할 수 있다.	*운영규정 개정 조문 반영
제6조(총괄기관) ①총괄기관은 사업단을 운영할 수 있는 전문성과 기술력, 행정능력을 겸비한 기관으로서 운영규정 제4조에 해당하는 기관으로 한다. <개정 2009.12.14> ②총괄기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 사업단장 후보를 추천한다. 2. 사업단 운영을 위해 필요한 지원인력, 시설·장비, 공간 등을 제공할 수 있다. <개정 2009.12.14> 3. 필요시 사업단 총괄과제 또는 핵심과제 등을 수행할 수 있다. <개정 2009.12.14>	**제6조(총괄기관)** ①총괄기관은 사업단을 운영할 수 있는 전문성과 기술력, 행정능력을 겸비한 기관으로서 운영규정 제4조에 해당하는 기관으로 한다. ②총괄기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 사업단장 후보를 추천한다. 2. 사업단 운영을 위해 필요한 지원인력, 시설·장비, 공간 등을 제공할 수 있다. 3. 필요시 사업단 총괄과제 또는 핵심과제 등을 수행할 수 있다.	

제6조의2(사업단) ①사업단 운영기간은 사업단과제의 총 연구개발기간으로 한다. ②사업단장은 사업단을 구성하여 사업단 과제의 세부과제 공모·선정, 진도·성과관리 및 결과물의 활용 등을 위한 업무를 총괄적으로 수행하여야 한다. ③사무국은 사업단장을 보조하며 사업단 수행관리 및 운영에 필요한 여러 가지 지원업무를 담당한다. <개정 2009.12.14> ④사업단장은 과제총괄위원회를 구성하여 사업단 운영에 관한 중요사항을 심의·검토하게 할 수 있다. ⑤핵심주관기관은 운영규정 제4조의 요건을 갖추고 핵심과제 중 1개 이상의 세부과제를 수행하며, 운영규정 제13조에 의한 주관연구기관의 권한을 갖는다. <개정 2009.12.14> 핵심주관기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 세부과제의 진도보고서, 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 2. 연구개발 성과 활용보고서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 3. 그 밖에 세부과제의 원활한 진행을 위하여 사업단장이 요구하는 사항을 수행 <개정 2009.12.14> ⑥세부연구기관은 운영규정 제4조의 요건을 갖추어야 하며, 운영규정 제14조에 따른 협동기관의 권한을 갖는다. <개정 2009.12.14> 세부연구기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 세부과제의 연구개발수행 및 진도·실적 보고와 자료제출 2. 세부과제의 효율적인 추진을 위한 위탁과제의 편성·추진 3. 그 밖에 사업단장 및 핵심연구책임자가 필요로 하는 임무의 수행 ⑦공동연구기관은 세부과제를 세부연구기관과 분담하여 공동으로 수행하는 기관을 말한다. 공동연구기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 협약에 따른 연구개발수행 및 진도·실적 보고와 자료제출 2. 그 밖에 사업단장 및 세부연구책임자가 필요로 하는 임무의 수행 ⑧위탁연구기관은 운영규정 제4조에 의한 기관으로 사업단과제 중 세부과제 일부를 세부연구기관으로부터 위탁받아 수행하는 기관을 말한다. <개정 2009.12.14>	**제6조의2(사업단)** ①사업단 운영기간은 사업단과제의 총 연구개발기간으로 한다. ②사업단장은 사업단을 구성하여 사업단 과제의 세부과제 공모·선정, 진도·성과관리 및 결과물의 활용 등을 위한 업무를 총괄적으로 수행하여야 한다. ③사무국은 사업단장을 보조하며 사업단 수행관리 및 운영에 필요한 지원업무를 담당한다. ④사업단장은 과제총괄위원회를 구성하여 사업단 운영에 관한 중요사항을 심의·검토하게 할 수 있다. ⑤핵심주관기관은 운영규정 제4조의 요건을 갖추고 핵심과제 중 1개 이상의 세부과제를 수행하며, 운영규정 제17조에 의한 주관연구기관의 권한을 갖는다. 핵심주관기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 세부과제의 진도보고서, 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 2. 연구개발 성과 활용보고서를 사전검토하고 취합하여 사업단에 제출 3. 그 밖에 세부과제의 원활한 진행을 위하여 필요한 사항을 사업단장에게 제안하거나 사업단장이 요구하는 사항을 수행 ⑥협동연구기관은 운영규정 제4조의 요건을 갖추어야 하며, 운영규정 제18조에 따른 협동기관의 권한을 갖는다. 협동연구기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 세부과제의 연구개발수행 및 진도·실적 보고와 자료제출 2. 세부과제의 효율적인 추진을 위한 위탁과제의 편성·추진 3. 그 밖에 사업단장 및 핵심연구책임자가 필요로 하는 임무의 수행 ⑦공동연구기관 및 위탁연구기관의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 협약에 따른 연구개발수행 및 진도·실적 보고와 자료제출 2. 그 밖에 사업단장 및 협동연구책임자가 필요로 하는 임무의 수행 <삭제>	*운영규정 개정 조문 반영 *핵심주관기관의 역할 확대 * 공동연구기관 및 위탁연구기관 정의 제2조로 이동 * 공동연구기관 및 위탁연구기관의 역할 및 기능 함께

		규정
제7조(사업협력기관) 사업단과제 참여기관 또는 국토해양기술연구개발사업 관리지침(이하 "사업관리지침"이라 한다) 제9조에 따라 연구개발사업협의체의 협의를 거쳐 협력기관으로 결정된 기관으로서, 연구개발결과의 시범적용을 위한 기획·예산·활용·촉진 등에 협력한다. <개정 2009.12.14>	**제7조(사업협력기관)** 사업단과제 참여기관 또는 사업관리지침 제9조에 따라 연구개발사업협의체의 협의를 거쳐 협력기관으로 결정된 기관으로서, 연구개발결과의 시범적용을 위한 기획·예산·활용·촉진 등에 협력한다.	
제8조(사업단과제 추진절차) 사업단과제 추진절차는 별표2와 같다. <개정 2009.12.14>	**제8조(사업단과제 추진절차)** 사업단과제 추진절차는 별표2와 같다.	
제 2 장 사업단 과제 기획 **제9조(기획위원회)** ①기획위원회는 산업계, 학계, 연구기관, 공공기관 등의 다양한 전문가를 중심으로 30인 이내로 구성되며, 기획위원회에는 국토해양부의 관련공무원과 전문기관 담당자가 포함되어야 하고, 타부처 연계사업일 경우 관련부처 공무원을 참여시킬 수 있다. <개정 2009.12.14> ②기획위원회에는 분야별로 전문기술분과를 둘 수 있으며, 각 분과는 기획위원회 위원을 중심으로 해당분야 전문가 10인 이내로 구성한다. ③기획위원장은 기획위원 중에서 서로 뽑고, 당해 기획위원장은 사업단과제 사업단장으로 응모할 수 없고, 사업단 기획위원장을 제외한 기획위원이 사업단에 참여할 경우에는 사업단과제 공고 이전에 탈퇴하여야 한다. <개정 2009.12.14> ④기획위원회는 사업단 총괄협약과 동시에 활동을 종료한다. ⑤기획위원회의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 사업단과제의 연구개발 목표 및 방향 설정 2. 사업단과제의 핵심과제 도출·구성 검토 3. 사업단과제와 기존 연구과제와의 연계 및 중복성 검토 4. 사업단과제 추진타당성 검토 및 소요예산 추정 5. 사업단장 및 핵심주관기관 공모 자격기준 마련 6. 사업단장 및 핵심주관기관 공모를 위한 과제제안요구서(RFP) 작성 7. 사업단장 및 핵심과제 평가항목 검토	**제 2 장 기획** **제9조(기획위원회)** ①기획위원회는 산업계, 학계, 연구기관, 공공기관 등의 다양한 전문가를 중심으로 30인 이내로 구성되며, 기획위원회에는 국토해양부의 관련공무원과 전문기관 담당자가 포함되어야 하고, 타부처 연계사업일 경우 관련부처 공무원을 참여시킬 수 있다. ②기획위원회에는 분야별로 전문기술분과를 둘 수 있으며, 각 분과는 기획위원회 위원을 중심으로 해당분야 전문가 10인 이내로 구성한다. ③기획위원장은 기획위원 중에서 서로 뽑고, 당해 기획위원장은 사업단과제 사업단장으로 응모할 수 없고, 사업단 기획위원장을 제외한 기획위원이 사업단에 참여할 경우에는 사업단과제 공고 이전에 탈퇴하여야 한다. ④기획위원회는 사업단 총괄협약과 동시에 활동을 종료한다. ⑤기획위원회의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 사업단과제의 연구개발 목표 및 방향 설정 2. 사업단과제의 핵심과제 도출·구성 검토 3. 사업단과제와 기존 연구과제와의 연계 및 중복성 검토 4. 사업단과제 추진타당성 검토 및 소요예산 추정 5. 사업단장 및 핵심주관기관 공모 자격기준 마련 6. 사업단장 및 핵심주관기관 공모를 위한 과제제안요구서(RFP) 작성 7. 사업단장 및 핵심과제 평가항목 검토	

제10조(기획연구) ①전문기관의 장은 운영규정 제17조 및 제18조에 따라 사업단과제 발굴 및 시행계획의 수립을 위하여 필요한 경우 기술적·경제적 타당성 분석을 포함한 기획연구를 수행할 수 있다. ②전문기관의 장은 기획연구를 수행함에 있어 기획위원회를 구성하여 수행하거나 공모를 통하여 과제 수행기관을 선정하여 진행할 수 있다. ③제2항에 따라 기획연구를 수행하는 경우 기획위원회 또는 연구기관은 과제 시작시 뿐만 아니라 최종보고서 작성시에 사전에 전문기관과 협의를 거쳐야 한다. <개정 2009.12.14> ④공모를 통하여 기획연구를 수행하는 경우 그 공모절차 및 연구개발 수행절차 등에 관하여는 사업관리지침 제3장의 규정을 따라서 쓰며, 기획위원회에 참여한 위원을 최종평가위원회 위원으로 우선적으로 위촉 할 수 있다. <개정 2009.12.14> ⑤전문기관의 장은 사업단 과제의 기획연구를 수행하는 경우 연구개발사업비로 집행하며, 그 집행절차 등에 관하여는 운영규정 및 사업관리지침상의 연구개발비 집행절차에 따라 집행하여야 한다. 다만, 기획연구의 효율적인 수행을 위하여 필요한 경우에는 연구개발비 비목의 일부를 조정할 수 있다. <개정 2009.12.14> ⑥전문기관의 장은 연구개발 과제의 목표달성을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 추가적인 기획연구를 수행하거나, 사업단장으로 하여금 필요한 기획연구를 수행하도록 하고, 연구개발과제의 내용을 조정할 수 있다. <개정 2009.12.14> ⑦제6항에 따라 사업단장이 기획연구를 수행한 결과 과제를 추가로 도출하거나 연구개발 과제의 내용을 변경하여야 하는 경우에는 사전에 전문기관의 장의 승인을 받아야 한다. <개정 2009.12.14>	**제10조(기획연구)** ①전문기관의 장은 운영규정 제21조 및 제22조에 따라 사업단과제 발굴 및 시행계획의 수립을 위하여 필요한 경우 기술적·경제적 타당성 분석을 포함한 기획연구를 수행할 수 있다. ②전문기관의 장은 기획연구를 수행함에 있어 기획위원회를 구성하여 수행하거나 공모를 통하여 과제 수행기관을 선정하여 진행할 수 있다. ③제2항에 따라 기획연구를 수행하는 경우 기획위원회 또는 연구기관은 과제 시작시 뿐만 아니라 최종보고서 작성시에 사전에 전문기관과 협의를 거쳐야 한다. ④공모를 통하여 기획연구를 수행하는 경우 그 공모절차 및 연구개발 수행절차 등에 관하여는 사업관리지침 제3장의 규정을 따라서 쓰며, 기획위원회에 참여한 위원을 최종평가위원회 위원으로 우선적으로 위촉 할 수 있다. ⑤전문기관의 장은 사업단 과제의 기획연구를 수행하는 경우 연구개발사업비로 집행하며, 그 집행절차 등에 관하여는 운영규정 및 사업관리지침상의 연구개발비 집행절차에 따라 집행하여야 한다. 다만, 기획연구의 효율적인 수행을 위하여 필요한 경우에는 연구개발비 비목의 일부를 조정할 수 있다. ⑥전문기관의 장은 연구개발 과제의 목표달성을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 추가적인 기획연구를 수행하거나, 사업단장으로 하여금 필요한 기획연구를 수행하도록 하고, 연구개발과제의 내용을 조정할 수 있다. ⑦제6항에 따라 사업단장이 기획연구를 수행한 결과 과제를 추가로 도출하거나 연구개발 과제의 내용을 변경하여야 하는 경우에는 사전에 전문기관의 장의 승인을 받아야 한다.	*운영규정 개정 조문 반영
제 3 장 사업단과제 공모 및 선정평가 **제11조(사업단장 공모)** ①전문기관의 장이 사업단장을 선정공고하는 경우에는 사업관리지침 제3장 연구개발사업의 추진에 준하여 시행한다. 다만, 사업단장 신청서 접수는 서류접수를	**제 3 장 공모 및 선정평가** **제11조(사업단장 공모)** ①전문기관의 장이 사업단장을 선정하기 위해 공고하는 경우에는 사업관리지침 제3장 연구개발사업의 추진에 준하여 시행한다. 다만, 사업단장 신청서 접수는 서	* 자구수정

원칙으로 한다. <개정 2009.12.14> ②전문기관의 장은 사업단장 선정공고 기간을 30일 이상으로 하며, 사업설명회를 개최할 수 있다. 다만, 사업단장 선정공고 기간은 사업단과제의 특성을 고려하여 전문기관의 장이 단축할 수 있다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 사업단장 공고시 다음 각 호의 관련 자료를 전자문서화하여 전문기관 홈페이지에 게시하여야 한다. 1. 사업단과제 안내서 2. 신청서 서식 3. 그 밖에 필요한 사항 <개정 2009.12.14> ④전문기관의 장은 공고 결과 신청자가 없거나 단독신청일 경우에는 1회에 한정하여 재공고함을 원칙으로 한다. 다만, 단독신청일 경우에 전문기관의 장은 사업추진 일정과 사업의 특성을 고려하여 재공고를 생략할 수 있다. <개정 2009.12.14> ⑤사업단장의 연구참여자격 제한은 사업관리지침 연구단과제의 연구단장과 동일하게 적용하되, 기존 연구단과제가 기획위원회에 의해 사업단과제에 포함되어 수행하는 것이 타당하다고 인정된 경우에는 해당 연구단장 및 세부과제 책임자도 사업단장에 응모할 수 있으며, 사업단장으로 선정된 경우에는 해당책임자는 변경되어야 한다. ⑥사업단장은 총괄과제 이외의 연구과제는 수행할 수 없으며, 총괄과제 수행시 총괄과제 연구개발비(사업단 운영비 포함)는 총 연구개발비의 10%이내에서 편성되어야 한다.	류접수를 원칙으로 한다. ②전문기관의 장은 사업단장 선정공고 기간을 30일 이상으로 하며, 사업설명회를 개최할 수 있다. 다만, 사업단장 선정공고 기간은 사업단과제의 특성을 고려하여 전문기관의 장이 단축할 수 있다. ③전문기관의 장은 사업단장 공고 시 다음 각 호의 관련 자료를 전자문서화하여 전문기관 홈페이지 등에 게시하여야 한다. 1. 사업단과제 안내서 2. 신청서 서식 3. 그 밖에 필요한 사항 ④전문기관의 장은 공고 결과 단독신청일 경우에는 1회에 한정하여 재공고함을 원칙으로 한다. 다만, 단독신청일 경우에 전문기관의 장은 사업추진 일정과 사업의 특성을 고려하여 재공고를 생략할 수 있다. ⑤사업단장의 연구참여자격 제한은 사업관리지침 연구단과제의 연구단장과 동일하게 적용하되, 기존 연구단과제가 기획위원회에 의해 사업단과제에 포함되어 수행하는 것이 타당하다고 인정된 경우에는 해당 연구단장 및 세부과제 책임자도 사업단장에 응모할 수 있으며, 사업단장으로 선정된 경우에는 해당책임자는 변경되어야 한다. ⑥사업단장은 총괄과제 이외의 연구과제는 수행할 수 없으며, 총괄과제 수행시 총괄과제 연구개발비는 사업단 운영경비를 포함하여 계상한다, 다만, 총괄과제의 연구개발비는 총 연구개발비의 12%이내에서 편성하여야 한다.	*총괄과제에 운영경비 포함토록 수정(現 사업단운영경비(총연구비의 5%) + 총괄과제(총연구비의 10%) ➡ [개선(안)] 총괄과제(총연구비의 12%)
제12조(신청서 접수 및 처리) ①신청서 접수 및 처리는 별표 3과 같다.	**제12조(신청서 접수 및 처리)** ①신청서 접수 및 처리는 별표 3과 같다.	

②신청기관의 장은 지정된 접수기간 내에 신청서 관련 서류를 전문기관에 방문하여 제출하여야 한다. 이 경우 전문기관의 장은 신청서를 접수한 자에 대하여 접수증을 내주어야 한다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 접수된 신청서류에 대하여 과제참여 적절성 여부 및 서류의 유효성을 검토하여 필요한 조치를 하여야 한다. <개정 2009.12.14>이 경우 신청서류 검토결과 서류보완이 필요한 때에는 일정기간을 정하여 서면(온라인 공문포함)으로 보완요청하고, 정당한 사유 없이 기간 내에 보완하지 않을 경우 신청서를 반려한다. ④전문기관의 장은 내부 인력과 외부전문가를 활용하여 사전검토를 수행할 수 있으며, 거짓된 기재사항 등 중대한 결함이 있는 경우 사업단장 후보와의 면담 및 현장실태조사 등 심층조사를 할 수 있다. <개정 2009.12.14> ⑤전문기관의 장은 사업단장의 신청자격, 공고 또는 과제제안요구서(RFP)와 들어맞는지 여부 등 중요사항에 대한 사전검토 결과를 평가위원회에 제공하여 평가에 반영토록 한다. <개정 2009.12.14>	②신청기관의 장은 지정된 접수기간 내에 신청서 관련 서류를 전문기관에 방문하여 제출하여야 한다. 이 경우 전문기관의 장은 신청서를 접수한 자에 대하여 접수증을 내주어야 한다. ③전문기관의 장은 접수된 신청서류에 대하여 과제참여 적절성 여부 및 서류의 유효성을 검토하여 필요한 조치를 하여야 한다. 이 경우 신청서류 검토결과 서류보완이 필요한 때에는 일정기간을 정하여 서면(온라인 공문포함)으로 보완요청하고, 정당한 사유 없이 기간 내에 보완하지 않을 경우 신청서를 반려한다. ④전문기관의 장은 사전검토시 필요한 경우 외부전문가를 활용할 수 있으며, 거짓된 기재사항 등 중대한 결함이 있는 경우 사업단장 후보와의 면담 및 현장실태조사 등 심층조사를 할 수 있다. ⑤전문기관의 장은 사업단장의 신청자격, 공고 또는 과제제안요구서(RFP)와 들어맞는지 여부 등 중요사항에 대한 사전검토 결과를 평가위원회에 제공하여 평가에 반영토록 한다.	* 자구수정
제13조(사업단장 선정평가) 사업단장 선정평가 절차는 별표 4와 같다.	**제13조(사업단장 선정평가)** 사업단장 선정평가 절차는 별표 4와 같다.	
제13조의2(사업단장 선정평가계획수립 및 선정평가위원회 구성) ①전문기관의 장은 사업단장을 선정하기 위하여 별지 제2호서식의 사업단장 선정평가서 표준 서식에 따라 평가항목 및 배점기준을 적용하되, 사업단과제의 성격에 따라 다르게 적용할 수 있다. 다만, 이 경우 다르게 적용하려면 사업공고시에 이를 공고하여야 한다. <개정 2009.12.14> ②전문기관의 장은 사업단장에 대한 선정평가업무를 효율적으로 수행하기 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 세부 평가계획을 세워야 한다. 1. 평가개요(평가목적・대상・일시・장소 등) 2. 평가절차・방법 및 평가기준에 관한 사항 3. 선정평가위원회 구성 및 위원 선정에 관한 사항 4. 필요한 경비 및 집행계획에 관한 사항 5. 그 밖에 평가에 필요한 사항 등 <개정 2009.12.14> ③선정평가위원회는 위원장 1인을 포함한 12인 이내로 국토해양미래기술위원회 위원 3인, 전문기관의 관련 본부장, 산・학・연 외부전문가로 구성하며, 위원장은 민간위원 중에서 서로 뽑는다. 다만, 평가의 원활한 진행을 위해 전문기관	**제13조의2(사업단장 선정평가계획수립 및 선정평가위원회 구성)** ①전문기관의 장은 사업단장을 선정하기 위하여 별지 제2호서식의 사업단장 선정평가서 표준 서식에 따라 평가항목 및 배점기준을 적용하되, 사업단과제의 성격에 따라 다르게 적용할 수 있다. 다만, 이 경우 다르게 적용하려면 사업공고시에 이를 공고하여야 한다. ②전문기관의 장은 사업단장에 대한 선정평가업무를 효율적으로 수행하기 위하여 다음 각 호의 사항이 포함된 세부 평가계획을 세워야 한다. 1. 평가개요(평가목적・대상・일시・장소 등) 2. 평가절차・방법 및 평가기준에 관한 사항 3. 선정평가위원회 구성 및 위원 선정에 관한 사항 4. 필요한 경비 및 집행계획에 관한 사항 5. 그 밖에 평가에 필요한 사항 등 ③선정평가위원회는 위원장 1인을 포함한 12인 이내로 국토해양미래기술위원회 위원, 전문기관의 관련 본부장, 산・학・연 외부전문가로 구성하며, 위원장은 민간위원 중에서 서로 뽑는다. 다만, 평가의 원활한 진행을 위해 전문기관 담당	*국토해양미래기술위원회 위원의 수(3인)

담당실장이 간사로 참여한다. <개정 2009.12.14> ④전문기관의 장은 선정평가위원회 구성에 있어 평가대상 기관 및 신청자의 이해관계인을 배제토록 하되, 이에 대한 절차는 사업관리지침 제7조를 따른다.<개정 2009.12.14>	실장이 간사로 참여한다. ④전문기관의 장은 선정평가위원회 구성에 있어 평가대상 기관 및 신청자의 이해관계인을 배제토록 하되, 이에 대한 절차는 사업관리지침 제8조를 따른다.	제한 내용 삭제 *사업관리지침 개정 조문 반영
제13조의3(사업단장 선정평가 진행) ①사업단장 선정평가는 사업단 총괄기관 및 사업단장에 대한 서류심사(50%)와 발표평가(50%)로 진행한다. ②서류심사 및 발표평가 점수는 각 위원의 평가점수 중 최고와 최저점 각 1개를 제외한 점수를 산술평균하여 정한다. 다만, 서류심사 또는 발표평가에서 60점 미만으로 평가한 평가위원은 평가의 공정성과 객관성 확보를 위하여 평가서에 명확한 사유를 적어야 한다. <개정 2009.12.14> ③선정평가 최종점수는 서류심사 및 발표평가 점수를 평균하여 정한다. <신설 2009.12.14> ④서류평가 또는 발표평가 점수 중 어느 하나가 만점의 60% 미만인 경우와 최종평가점수가 만점의 60% 미만인 경우에는 “탈락”으로 판정한다. <신설 2009.12.14> ⑤전문기관의 장은 효율적 평가를 위해 사업단 운영계획서와 전문기관의 사전검토서 등 관련 자료를 평가위원에게 미리 제공하여야 하며, 사업단장 후보는 평가위원회에서 사업단 운영계획에 대하여 발표하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑥서류심사와 발표평가는 차례대로 진행하되, 평가일시 및 장소, 평가절차는 전문기관의 평가계획에 따른다. <개정 2009.12.14> ⑦평가위원회는 종합평가결과서를 작성하여 전문기관의 장에게 제출한다. <개정 2009.12.14>	**제13조의3(사업단장 선정평가 진행)** ①사업단장 선정평가는 사업단 총괄기관 및 사업단장에 대한 서류심사(50%)와 발표평가(50%)로 진행한다. ②서류심사 및 발표평가 점수는 각 위원의 평가점수 중 최고와 최저점 각 1개를 제외한 점수를 산술평균하여 정한다. 다만, 서류심사 또는 발표평가에서 60점 미만으로 평가한 평가위원은 평가의 공정성과 객관성 확보를 위하여 평가서에 명확한 사유를 적어야 한다. ③선정평가 최종점수는 서류심사 및 발표평가 점수를 평균하여 정한다. ④서류평가 또는 발표평가 점수 중 어느 하나가 만점의 60% 미만인 경우와 최종평가점수가 만점의 60% 미만인 경우에는 “탈락”으로 판정한다. ⑤전문기관의 장은 효율적 평가를 위해 사업단 운영계획서와 전문기관의 사전검토서 등 관련 자료를 평가위원에게 미리 제공하여야 하며, 사업단장 후보는 평가위원회에서 사업단 운영계획에 대하여 발표하여야 한다. ⑥서류심사와 발표평가는 차례대로 진행하되, 평가일시 및 장소, 평가절차는 전문기관의 평가계획에 따른다. ⑦평가위원회는 종합평가결과서를 작성하여 전문기관의 장에게 제출한다.	
제13조의4(사업단장 선정평가결과 통보 및 이의 신청) ①전문기관의 장은 평가결과를 국토해양부장관에게 보고하고, 사업단 총괄기관 및 사업단장 선정평가결과를 신청기관에 알려야 한다. <개정 2009.12.14> ②신청기관의 장은 선정평가 결과에 이의가 있으면 선정평가 결과를 통보받은 날부터 10일 이내에 전문기관의 장에게 이의신청할 수 있다. <개정 2009.12.1	**제13조의4(사업단장 선정평가결과 통보 및 이의 신청)** ①전문기관의 장은 평가결과를 국토해양부장관에게 보고하고, 사업단 총괄기관 및 사업단장 선정평가결과를 신청기관에 알려야 한다. 이때 이의신청에 관한 사항도 함께 알려야한다. ②신청기관의 장은 선정평가 결과에 이의가 있으면 선정평가 결과를 통보받은 날부터 14일 이내에 전문기관의 장에게 이의신청할 수 있다. 다만, 이의신청 내	* 이의신청조항 신설 * 운영규정 개

4> 다만, 이의신청 내용은 평가내용에 한정되며, 평가위원 선정, 평가절차 관련 사항 등은 제외한다. ③전문기관의 장은 이의신청 사유가 타당하다고 인정되면 특별한 사유가 없으면 이의신청을 받은 날부터 20일 이내에 재평가를 실시하여야 하며, 재평가 절차 및 방법은 사업관리지침 제23조를 따라서 쓴다.<개정 2009.12.14>	용은 평가내용에 한정되며, 평가위원 선정, 평가절차 관련사항 등은 제외한다. ③전문기관의 장은 이의신청 사유가 타당하다고 인정되면 이의신청을 받은 날부터 20일 이내에 재평가를 실시하여야 하며, 재평가 절차 및 방법은 사업관리지침 제25조에 따른다.	정사항 반영 *사업관리지침 개정 조문 반영 및 자구수정
제13조의5(사업단장 확정 및 평가결과 공시) 전문기관의 장은 평가위원회 평가결과를 바탕으로 사업단 총괄기관 및 사업단장을 확정한다. 이 경우 전문기관의 장은 평가결과, 평가위원 명단 및 추진일정, 평가기준 등을 전문기관의 인터넷 홈페이지를 통하여 알려야 한다. <개정 2009.12.14>	**제13조의5(사업단장 확정 및 평가결과 공시)** 전문기관의 장은 평가위원회 평가결과를 바탕으로 사업단 총괄기관 및 사업단장을 확정한다. 이 경우 전문기관의 장은 평가결과, 평가위원 명단 및 추진일정, 평가기준 등을 전문기관의 인터넷 홈페이지를 통하여 알려야 한다.	
<신설>	**제13조의6(사업단장과 핵심과제의 동시공모·선정)** 사업단 사업이 예비타당성조사를 거쳐 이미 핵심과제에 대한 상세기획이 완료되어 있는 경우에는, 사업단장과 핵심과제를 동시에 공모하여 선정할 수 있다.<신설>	* 사업단장과 핵심과제 동시 공모 선정 근거 마련
제14조(핵심과제 수행기관 공모) ①전문기관의 장은 사업단장과 협의하여 사업단 핵심과제에 대한 공모내용을 확정하고 공고할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②핵심과제에 대한 세부적인 공모절차는 사업관리지침 제3장 연구개발사업의 추진을 따라서 쓴다. 다만, 핵심과제 공모내용 중 사업단의 운영계획에 들어맞도록 필요한 사항이 포함되어야 한다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 사업단장과 협의를 거쳐 핵심과제를 선정하기 위한 세부평가계획을 세워야 한다. 다만, 상세기획이 사업단장 선정전에 완료되어 핵심과제 선정을 사업단장 선정과 동시에 진행할 경우에는 협의를 거치지 않는다.	**제14조(핵심과제 수행기관 공모)** ①전문기관의 장은 사업단장과 협의하고 사업단 핵심과제에 대한 공모내용을 확정하고 공고한다. ②핵심과제에 대한 세부적인 공모절차는 사업관리지침 제3장 연구개발사업의 추진에 관한 규정에 따른다. 다만, 핵심과제 공모내용 중에는 사업단의 운영계획에 적합하도록 하기 위하여 필요한 사항이 포함되어야 한다. ③전문기관의 장은 사업단장과 협의를 거쳐 핵심과제를 선정하기 위한 세부평가계획을 세워야 한다. 다만, 상세기획이 사업단장 선정전에 완료되어 핵심과제 선정을 사업단장 선정과 동시에 진행할 경우에는 협의를 거치지 않는 대신, 전문기관의 장은 사업단장의 요구가 있으면 총괄협약 체결 전에 사업단장에게 연구수행의 조정기회를 부여하여야 한다<개정>	* 자구수정(전문기관의 역할 명확화) * 사업단장과 핵심과제 동시 공모·선정 시 사업단장에게 과제 조정기회 부여

<제14조의9로 이동>	<제14조의9로 이동>	
제14조의2(핵심과제 선정평가위원회 구성) 전문기관의 장은 위원장 1인을 포함한 15인 이내로, 산·학·연 외부전문가 등으로 선정평가위원회를 구성한다. 이 경우 위원장은 민간위원 중에서 서로 뽑고, 필요시 평가의 원활한 진행을 위해 전문기관 담당자를 간사로 참여하게 할 수 있다. <개정 2009.12.14>	**제14조의2(핵심과제 선정평가위원회 구성)**전문기관의 장은 위원장 1인을 포함한 15인 이내로 평가위원회를 구성하되, 사업단장은 당연직 위원이 되고(단 사업단장과 핵심과제를 동시에 공모하여 선정하는 경우에는 그러하지 아니하다.), 그밖에는 산·학·연 외부전문가 등으로 구성한다. 이 경우 위원장은 민간위원 중에서 서로 뽑고, 필요시 평가의 원활한 진행을 위해 전문기관 담당자를 간사로 참여하게 할 수 있다.	* 사업단장을 선정평가위원으로 명시(사업단장과 핵심과제 별도 공모시)
제14조의3(핵심과제 연구개발계획서 사전 검토) ①전문기관의 장은 공고내용을 토대로 핵심과제 연구개발계획서 접수와 사전검토 및 평가 등 필요한 조치를 하여야 한다. <개정 2009.12.14> ②전문기관의 장은 접수 후에 신청 서류의 적합여부를 확인하고, 신청기관에 필요시 제출서류 이외의 관련서류 제출 또는 보완을 요구할 수 있다. ③신청기관의 장은 전문기관의 장이 요청한 첨부서류를 따로 정한 보완기간 내에 제출하여야 하며, 특히, 연구개발계획서의 보완을 요구한 경우에는 전문기관의 장이 제출을 요구한 보완기간 내에 연구개발계획서를 재제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> ④신청기관의 장이 보완기간 내에 보완서류를 전문기관의 장에게 제출하지 않거나, 보완을 요구받은 이외의 중대한 사항을 임의로 변경한 경우에는 연구개발사업 신청을 포기한 것으로 본다. <개정 2009.12.14>	**제14조의3(핵심과제 연구개발계획서 사전 검토)** ①전문기관의 장은 공고내용을 토대로 핵심과제 연구개발계획서 접수와 사전검토 및 평가 등 필요한 조치를 하여야 한다. ②전문기관의 장은 접수 후에 신청 서류의 적합여부를 확인하고, 신청기관에 필요시 제출서류 이외의 관련서류 제출 또는 보완을 요구할 수 있다. ③신청기관의 장은 전문기관의 장이 요청한 첨부서류를 따로 정한 보완기간 내에 제출하여야 하며, 특히, 연구개발계획서의 보완을 요구한 경우에는 전문기관의 장이 제출을 요구한 보완기간 내에 연구개발계획서를 재제출하여야 한다. ④신청기관의 장이 보완기간 내에 보완서류를 전문기관의 장에게 제출하지 않거나, 보완을 요구받은 이외의 중대한 사항을 임의로 변경한 경우에는 연구개발사업 신청을 포기한 것으로 본다.	
제14조의4(핵심과제 연구개발 신청자격 및 가점) 핵심과제 연구개발 신청자격 및 가점관련 사항은 운영규정 제4조 및 사업관리지침 제19조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14>	**제14조의4(핵심과제 연구개발 신청자격 및 가점)** 핵심과제 연구개발 신청자격 및 가점관련 사항은 운영규정 제4조 및 사업관리지침 제20조에 따른다.	*사업관리지침 개정 조문 반영
제14조의5(핵심과제선정 현장실태조사 및 면담조사) 전문기관의 장은 연구개발실적·인력·시설 등에 대한 조사가 필요한 경우에는 현장실태조사를 할 수 있으며, 필요시 핵심연구책임자 및 참여연구원 등과 면담결과 및 연구개발계획서 사전검토결과를 평가위원회에 제시할 수 있다.	**제14조의5(핵심과제선정 현장실태조사 및 면담조사)** 전문기관의 장은 연구개발실적·인력·시설 등에 대한 조사가 필요한 경우에는 현장실태조사를 할 수 있으며, 필요시 핵심연구책임자 및 참여연구원 등과 면담결과 및 연구개발계획서 사전검토결과를 평가위원회에 제시할 수 있다.	

제14조의6(핵심과제 연구개발계획서 평가) ①핵심과제 선정평가를 위해 핵심과제 책임자는 신청과제에 대하여 발표하여야 한다. ②평가위원은 핵심과제 책임자의 발표, 연구개발계획서 등을 종합적으로 고려하여 핵심과제에 대한 평가를 한다. ③평가위원회 참석자는 평가에서 취득하게 된 모든 내용을 외부에 공표하거나 다른 사람에게 흘려서는 아니 된다. <개정 2009.12.14>	**제14조의6(핵심과제 연구개발계획서 평가)** ①핵심과제 선정평가를 위해 핵심과제 책임자는 신청과제에 대하여 발표하여야 한다. ②평가위원은 핵심과제 책임자의 발표, 연구개발계획서 등을 종합적으로 고려하여 핵심과제에 대한 평가를 한다. ③평가위원회 참석자는 평가에서 취득하게 된 모든 내용을 외부에 공표하거나 다른 사람에게 흘려서는 아니 된다.	
제14조의7(핵심과제선정결과 이의신청 및 처리) ①전문기관의 장은 평가위원회 평가결과를 신청기관에 통보하여야 하며, 평가결과를 통보받은 신청기관의 장은 통보를 받은 날로부터 10일 이내에 평가결과에 대한 이의신청을 할 수 있다. <개정 2009.12.14> 다만, 신청기관의 이의신청 내용은 평가내용에 한정되며, 평가위원 선정, 평가절차 관련사항 등은 제외한다. ②전문기관의 장은 이의신청 사유가 타당하다고 인정되는 경우에는 특별한 사유가 없으면 이의신청을 받은 날부터 20일 이내에 재평가를 실시하여야 하며, 재평가 절차·방법은 사업관리지침 제23조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14>	**제14조의7(핵심과제선정결과 이의신청 및 처리)** ①전문기관의 장은 평가위원회 평가결과를 신청기관에 통보하여야 하며, 평가결과를 통보받은 신청기관의 장은 통보를 받은 날로부터 14일 이내에 평가결과에 대한 이의신청을 할 수 있다. 다만, 신청기관의 이의신청 내용은 평가내용에 한정되며, 평가위원 선정, 평가절차 관련사항 등은 제외한다. ②전문기관의 장은 이의신청 사유가 타당하다고 인정되는 경우에는 특별한 사유가 없으면 이의신청을 받은 날부터 20일 이내에 재평가를 실시하여야 하며, 재평가 절차·방법은 사업관리지침 제25조에 따른다.	*사업관리지침 개정 조문 반영
제14조의8(핵심과제 확정 및 결과 통보) ①전문기관의 장은 평가위원회 평가결과를 바탕으로 핵심과제 수행기관을 확정한다. 다만, 전문기관의 장은 필요한 경우 운영위원회의 심의를 거쳐 핵심과제 수행기관을 확정할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②전문기관의 장은 확정된 결과를 사업단에 알려 협약에 대비토록 하여야 한다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 핵심과제 확정 후 평가결과, 평가위원회 명단 등을 전문기관 인터넷 홈페이지 또는 그 밖의 공개방법을 통해 알려야한다. <개정 2009.12.14>	**제14조의8(핵심과제 확정 및 결과 통보)** ①전문기관의 장은 평가위원회 평가결과를 바탕으로 핵심과제 수행기관을 확정한다. 다만, 전문기관의 장은 필요한 경우 운영위원회의 심의를 거쳐 핵심과제 수행기관을 확정할 수 있다. ②전문기관의 장은 확정된 결과를 사업단에 알려 협약에 대비토록 하여야 한다. ③전문기관의 장은 핵심과제 확정 후 평가결과, 평가위원회 명단 등을 전문기관 인터넷 홈페이지 또는 그 밖의 공개방법을 통해 알려야한다.	
제14조의9(세부과제 수행기관 분리공모 및 선정평가) ①전문기관의 장은 기획연구 결과를 바탕으로 핵심과제를 구성하는 세부과제 일부를 별도로 공모할 필요가 있다고 판단되는 경우 사업단장과의 협의를 거쳐 해당 세부과제를 핵심과제와 분리하여 공모(이하 "분리공모"라 한다)할 수 있다.	**제14조의9(세부과제 수행기관 분리공모 및 선정평가)** ①전문기관의 장은 기획연구 결과를 바탕으로 핵심과제를 구성하는 세부과제 일부를 별도로 공모할 필요가 있다고 판단되는 경우 사업단장과의 협의를 거쳐 해당 세부과제를 핵심과제와 분리하여 공모(이하 "분리공모"라 한다)할 수 있다.	

②사업단장은 제1항에 따라 분리공모 하도록 결정된 세부과제에 대하여 공모안을 마련하고, 전문기관의 장에게 공고를 요청하여야 한다. ③전문기관의 장은 사업단장의 공고 요청 시에는 공고 내용을 확정하고, 대상 세부과제에 대하여 공고한다. ④분리공모 과제의 신청서 접수 및 사전검토, 평가 등에 관하여는 제14조 및 제14조의8을 준용한다.	②사업단장은 제1항에 따라 분리공모 하도록 결정된 세부과제에 대하여 공모안을 마련하고, 전문기관의 장에게 공고를 요청하여야 한다. ③전문기관의 장은 사업단장의 공고 요청 시에는 공고 내용을 확정하고, 대상 세부과제에 대하여 공고한다. ④분리공모 과제의 신청서 접수 및 사전검토, 평가 등에 관하여는 제14조에서 제14조의8에 따르되, 사업단장이 전문기관의 장, 핵심연구책임자와 협의하여 수행한다.	* 자구수정 및 핵심주관기관의 역할 강화
제 4 장 사업단의 구성 및 운영 **제15조(사업단)** 사업단은 연구개발사업의 특성 및 연구개발과제의 성격, 규모 또는 기술발전 단계 등에 따라 법인 또는 독립된 조직형태로 운영되는 연구조직으로서 사업단과제를 수행하는 사업단장 및 사무국, 핵심주관기관, 세부연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관, 참여기업 등으로 구성된다. <개정 2009.12.14>	**제 4 장 구성 및 운영** **제15조(사업단)** 사업단은 연구개발사업의 특성 및 연구개발과제의 성격, 규모 또는 기술발전 단계 등에 따라 법인 또는 독립된 조직형태로 운영되는 연구조직으로서 사업단과제를 수행하는 사업단장 및 사무국, 총괄기관, 핵심주관기관, 협동연구기관, 공동연구기관, 위탁연구기관, 참여기업 등으로 구성된다.	* 사업단 구성에 총괄기관 포함 및 용어통일 (세부연구기관 → 협동연구기관)
제15조의2(사업단장) ①사업단장은 해당 기술 분야의 전문성과 경영능력이 뛰어난 전문가로서 기획위원회 검토를 거쳐 전문기관의 장이 정한 자격기준에 적합한 자 중에서 절차에 따라 임명된 자로 한다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 사업관리지침 제5조 제1항에서 정한 경우를 제외하고는 변경하지 않는 것을 원칙으로 한다. <개정 2009.12.14> ③사업단장의 임기는 사업단과제 총 연구개발 기간으로 한다. ④사업단장의 역할 및 임무는 다음 각 호와 같다. 1. 사업단 및 사무국 구성·운영 및 사업단 운영기준(이하 '운영기준'이라 한다)을 제정·시행 <개정 2009.12.14> 2. 세부과제의 기획, 선정평가, 핵심과제의 진도관리·정산·자체평가·예산조정 및 컨소시엄간의 역할배분 등에 관한 사항 <개정 2009.12.14>	**제15조의2(사업단장)** ①사업단장은 해당 기술 분야의 전문성과 경영능력이 뛰어난 전문가로서 기획위원회 검토를 거쳐 전문기관의 장이 정한 자격기준에 적합한 자 중에서 절차에 따라 임명된 자로 한다. ②사업단장은 사업관리지침 제6조 제1항에서 정한 경우를 제외하고는 변경하지 않는 것을 원칙으로 한다. ③사업단장의 임기는 사업단과제 총 연구개발 기간으로 한다. ④사업단장의 역할 및 임무는 다음 각 호와 같다. 1. 사업단 및 사무국 구성·운영 및 사업단 운영기준(이하 '운영기준'이라 한다)을 제정·시행 2. 세부과제의 기획, 선정평가, 핵심과제의 진도관리·정산·자체평가·예산조정 및 컨소시엄간의 역할배분 등에 관한 사항	*사업관리지침 개정 조문 반영

3. 연구개발결과 사업화, 지적재산권·정보관리 등 지원, 사업성과 관리 및 국가연구개발사업 조사·분석·평가 관련업무 협조 4. 당해 사업 연구개발성과 보급·확산 및 홍보와 대외 실무 총괄 5. 국토해양부에서 실시하는 산업육성·발전 정책의 기술자문 및 업무협조 <개정 2009.12.14> 6. 인력양성, 국제협력 등 인프라 조성사업의 편성 및 운영 7. 사업단 과제 전체에 연계되어 총괄과제가 추진되는 경우 총괄과제 주관연구책임자로서 역할 <개정 2009.12.14> 8. 그 밖에 해당 사업단 과제의 효율적 추진을 위하여 필요한 사항 <개정 2009.12.14>	3. 연구개발결과 사업화, 지적재산권·정보관리 등 지원, 사업성과 관리 및 국가연구개발사업 조사·분석·평가 관련업무 협조 4. 당해 사업 연구개발성과 보급·확산 및 홍보와 대외 실무 총괄 5. 국토해양부에서 실시하는 산업육성·발전 정책의 기술자문 및 업무협조 6. 인력양성, 국제협력 등 인프라 조성사업의 편성 및 운영 7. 사업단 과제 전체에 연계되어 총괄과제가 추진되는 경우 총괄과제 주관연구책임자로서 역할 8. 그 밖에 해당 사업단 과제의 효율적 추진을 위하여 필요한 사항	
⑤사업단장은 효율적인 사업추진을 위하여 소속기관(대학·기업·연구기관 등)으로부터 업무와 책임에서 독립하고, 사업단 운영·관리에 전념하여야 한다. 사업단장이 "총괄과제"를 추진할 경우에는 사업단장의 인건비와 인센티브는 총괄과제 연구개발비에 중복하여 계상할 수 없다.	⑤사업단장은 효율적인 사업추진을 위하여 소속기관(대학·기업·연구기관 등)으로부터 업무와 책임에서 독립하고, 사업단 운영·관리에 전념하여야 한다. 사업단장이 사업단의 효율적인 추진을 위하여 당해 사업과 연계시킬 필요가 있는 타 사업에 참여하고자 하는 경우에는 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 전문기관의 장의 승인을 얻어야 한다. 사업단장이 "총괄과제"를 추진할 경우에는 사업단장의 인건비와 인센티브는 총괄과제 연구개발비에 중복하여 계상할 수 없다.	* 필요시 사업단장의 타 연구개발사업 참여 가능 근거 마련
⑥사업단장의 급여는 사업단장이 소속된 기관장의 연봉을 상회하지 않는 범위 내에서 기존 연봉수준으로 책정함을 원칙으로 하되, 사업단 운영비에서 지급하는 인건비는 전문기관의 장이 정하는 기준을 초과할 수 없다. <개정 2009.12.14> ⑦전문기관의 장은 매년 사업단 운영비에서 지급되는 사업단장, 사무국장, 사무국 직원의 인건비 기준을 별도로 정하여 고시하여야 한다. <신설 2009.12.14>	⑥사업단장, 사무국장, 사무국 직원의 급여는 사업단장이 소속된 기관장의 연봉을 상회하지 않는 범위 내에서 기존 연봉수준으로 책정함을 원칙으로 하되, 사업단 운영비에서 지급하는 인건비는 전문기관의 장이 정하는 기준을 초과할 수 없다. <⑥항으로 통합>	*사업단장 등 급여는 원 소속기관의 기준에 따라 지급이 타당
⑧사업단장 연봉의 30/100 범위 내에서 사업단장에게 연구활동에 필요한 경비를 지원경비에 계상하여 지급할 수 있다. <신설 2009.12.14> ⑨사업단장이 피할 수 없는 사유로 1개월 이상 직무를 수행할 수 없으면 사무국의 선임직원이 그 직무를 대행한다. 다만, 사업단장이 책임급 이상 총괄기관 소속 참여연구원 중에서 대행할 자를 미리 지정하였을 때는 그러하지 아니하다. <개정 2009.12.14> ⑩사업단장이 6개월 이상 장기간 직무를 수행할 수 없는 경우 총괄기관의 장은 전문기관의 장과 협의하여 사업단장 교체에 필요한 절차를 밟아야 한다. <신	⑦사업단장 연봉의 30/100 범위 내에서 사업단장에게 연구활동에 필요한 경비를 지원경비에 계상하여 지급할 수 있다. ⑧사업단장이 피할 수 없는 사유로 1개월 이상 직무를 수행할 수 없으면 사무국의 선임직원이 그 직무를 대행한다. 다만, 사업단장이 책임급 이상 총괄기관 소속 참여연구원 중에서 대행할 자를 미리 지정하였을 때는 그러하지 아니하다. ⑨사업단장이 6개월 이상 장기간 직무를 수행할 수 없는 경우 총괄기관의 장은 전문기관의 장과 협의하여 사업단장 교체에 필요한 절차를 밟아야 한다.	

설 2009.12.14> ⑪전문기관의 장은 운영규정 제15조 제3항에 규정한 바와 같이 중대한 협약위반 등으로 결격사유가 있다고 판단된 경우에는 운영위원회의 의결을 거쳐 사업단장을 해임할 수 있다. <개정 2009.12.14> ⑫전문기관의 장은 사업단장 해임 또는 사직 등으로 인하여 사업단과제 지속여부 또는 사업단장 재선정방안 등을 결정하려면 운영위원회 의결을 거쳐야 한다. 이 경우 전문기관의 장은 그 결과를 국토해양부 장관에게 보고하여야 한다. <개정 2009.12.14>	⑩전문기관의 장은 운영규정 제15조 제3항에 규정한 바와 같이 중대한 협약위반 등으로 결격사유가 있다고 판단된 경우에는 운영위원회의 의결을 거쳐 사업단장을 해임할 수 있다. ⑪전문기관의 장은 사업단장 해임 또는 사직 등으로 인하여 사업단과제 지속여부 또는 사업단장 재선정방안 등을 결정하려면 운영위원회 의결을 거쳐야 한다. 이 경우 전문기관의 장은 그 결과를 국토해양부 장관에게 보고하여야 한다.	
제15조의3(사무국) ①사업단은 해당 사업단과제를 효율적으로 추진하기 위하여 사업단장을 보조하는 사무국을 두며, 그 소재지는 특별한 사유가 없으면 사업단과제를 수행하기 적합한 곳에 설치하여야 한다. <개정 2009.12.14> ②사무국은 사무국장 및 직원으로 구성되는 전담조직이어야 하며, 총괄기관 등의 인력을 추가로 지원받아 구성할 수 있다. ③사업단장은 사무국의 인사 및 조직운영 등 여러 가지 필요한 사항을 따로 정하여 운영할 수 있다. <개정 2009.12.14> ④사업단장은 사업단에 대한 인사 및 예산집행 등을 총괄기관으로부터 독립하여 운영토록 하며, 총괄기관의 장은 전문기관의 장과 협약을 통해 이를 보장하여야 한다. ⑤사업단장은 사업단 운영비를 초과하지 않는 범위 내에서 사무국 내에 별도의 지원팀을 운영하여 다음 각 호와 같은 업무를 수행할 수 있다. <개정 2009.12.14> 1. 국내·외 연구개발동향, 기술수준 등의 조사·분석 2. 국내·외 시장동향 및 관련 규제 등의 조사·분석 3. 개발기술의 사업화 촉진을 위한 국내·외 시장 확보정책 개발, 현장지원 및 홍보전략 개발 4. 사회 경제적인 파급효과 등 개발기술의 가치 분석 및 성과활용 계획	**제15조의3(사무국)** ①사업단은 해당 사업단과제를 효율적으로 추진하기 위하여 사업단장을 보조하는 사무국을 두며, 그 소재지는 특별한 사유가 없으면 사업단과제를 수행하기 적합한 곳에 설치하여야 한다. ②사무국은 사무국장 및 직원으로 구성되는 전담조직이어야 하며, 총괄기관 등의 인력을 추가로 지원받아 구성할 수 있다. ③사업단장은 사무국의 인사 및 조직운영 등 필요한 사항을 따로 정하여 운영할 수 있다. ④사업단장은 사업단에 대한 인사 및 예산집행 등을 총괄기관으로부터 독립하여 운영토록 하며, 총괄기관의 장은 전문기관의 장과 협약을 통해 이를 보장하여야 한다. ⑤사업단장은 사무국에 다음 각 호의 업무를 수행하게 할 수 있다. 다만 이 업무를 효과적으로 수행하기 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 총괄과제를 구성하여 운영할 수 있다. 1. 국내·외 연구개발동향, 기술수준 등의 조사·분석 2. 국내·외 시장동향 및 관련 규제 등의 조사·분석 3. 개발기술의 사업화 촉진을 위한 국내·외 시장 확보정책 개발, 현장지원·적용 및 홍보전략 개발 및 추진 4. 사회 경제적인 파급효과 등 개발기술의 가치 분석 및 성과활용 계획	* 자구수정
제15조의4(과제총괄위원회)	**제15조의4(과제총괄위원회)**	

①사업단장은 사업단내의 과제총괄위원회 구성·운영방안을 수립하여 전문기관장의 승인을 받아 시행하며, 과제총괄위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람으로 구성하되, 12인 내외로 한다. <개정 2009.12.14> 1. 운영규정 제7조에 따른 과제담당관 <개정 2009.12.14> 2. 분야별 전문가 및 전문기관의 사업책임자 3. 사업단 컨소시엄 참여기관의 임원급 전문가 4. 산·학·연 외부 전문가 ② 과제총괄위원회의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 사업단 사무국 운영, 사업단 연간운영계획, 핵심과제 참여기관 변경 등 사업단 운영에 관한 중요사항을 심의 2. 연구기획 대상 세부과제 우선순위결정, 세부과제 조정 및 시작품 제작 또는 테스트베드 형태의 사업화 전략에 관한 사항을 심의·검토 <신설> ③ 기타 위원회 운영에 대한 세부사항은 사업단장이 별도로 정한다	①사업단장은 사업단내의 과제총괄위원회 구성·운영방안을 수립하여 전문기관장의 승인을 받아 시행하며, 과제총괄위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람으로 구성하되, 12인 내외로 한다. 1. 운영규정 제10조에 따른 과제담당관 2. 분야별 전문가 및 전문기관의 사업책임자 3. 사업단장, 총괄기관의 장, 사무국장, 핵심주관기관의 장, 기타 사업단 컨소시엄 참여기관의 임원급 전문가 4. 산·학·연 외부 전문가 ② 과제총괄위원회의 역할 및 기능은 다음 각 호와 같다. 1. 사업단 사무국 운영, 사업단 연간운영계획, 핵심과제 참여기관 변경 등 사업단 운영에 관한 중요사항의 심의 2. 연구기획 대상 세부과제 우선순위결정, 세부과제 조정 및 시작품 제작 또는 테스트베드 형태의 사업화 전략에 관한 사항을 심의사항의 심의·검토 3. 기타 사업단장이 사업단 운영을 위하여 필요하다고 인정하는 사항의 심의 ③ 기타 위원회 운영에 대한 세부사항은 사업단장이 별도로 정한다	* 운영규정 개정 조문 반영 * 과제총괄위원회 구성 강화 * 과제총괄위원회 기능 강화
제16조(사업단의 운영) ①사업단장은 사업단 운영전반에 관한 세부사항에 대하여는 운영기준을 제정하여 전문기관의 장의 승인을 얻어 시행하여야 하며, 사업단을 효율적으로 운영하기 위하여 자체 홈페이지를 구축한다. <개정 2009.12.14> ②사업단 운영에 필요한 제반경비는 민간 참여분(현물 제외)을 포함한 당해 연도 연구개발비 총액의 5% 범위 내에서 전문기관의 장의 승인을 받아 계상하여 집행할 수 있다. 다만, 당해 연도 연구개발비 총액(현물 제외)이 100억 원 미만일 경우에는 예외로 할 수 있다. <개정 2009.12.14> ③제2항에 따른 사업단 운영비 산정기준은 운영규정 및 사업관리지침을 따라서 쓰고 정부출연금은 최대 5억 원까지 계상한다. <개정 2009.12.14> ④사업단장은 사업단 운영비 집행의 적절성을 꾀하기 위하여 매년 연구기간이 끝난 날부터 45일 이내에 연구개발사업비 및 운영비 집행실적을 전문기관의 장	**제16조(사업단의 운영)** ①사업단장은 사업단 운영전반에 관한 세부사항에 대하여는 운영기준을 제정하여 전문기관의 장의 승인을 얻어 시행하여야 하며, 사업단을 효율적으로 운영하기 위하여 자체 홈페이지를 구축한다. ②사업단 운영에 필요한 제반경비는 민간 참여분(현물 제외)을 포함한 당해 연도 연구개발비 총액의 5% 범위 내에서 전문기관의 장의 승인을 받아 총괄과제에 포함하여 계상하여 집행할 수 있다. 다만, 당해 연도 연구개발비 총액(현물 제외)이 100억 원 미만일 경우에는 예외로 할 수 있다. ③제2항에 따른 사업단 운영비 산정기준은 운영규정 및 사업관리지침에 따른다. <삭제>	* 사업단 운영경비를 총괄과제 포함 * 과제규모를 고려한 운영경비 현실화 * 제33조 사용실적 보고 항목

에게 보고하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑤사업단장은 예산의 범위 내에서 회의 수당 및 여비, 사무국 직원의 인건비, 그 밖에 사업단 운영에 필요한 경비 등을 지급할 수 있다. 다만, 그 지급기준은 사업단 총괄기관 또는 전문기관의 기준에 따른다. <개정 2009.12.14> ⑥사업단 운영비에서 지급하는 사무국장의 인건비는 전문기관의 장이 정하는 기준을 초과할 수 없다. <신설 2009.12.14>(사업단 예산-사업단 운영비)??? ⑦사업단 사무국 계약직 직원(사업단장 및 사무국장 제외)의 급여에 대하여는 총괄기관에서 통상적으로 적용되는 임금기준과 전문기관의 장이 별도로 정한 기준을 비교하여 해당 직원에게 유리한 조건으로 대우할 수 있다. <신설 2009.12.14> ⑧사업단장은 사업단과제의 효율적 추진을 위하여 사업단과제의 진행상황 및 성과물 등을 파악할 수 있는 자체 연구관리시스템을 구축하여 운영하여야 하며, 연구관리시스템에 수록된 정보 및 데이터는 전문기관과 연계되어야 한다. ⑨사업단에서 구축한 연구관리시스템에 수록된 정보 및 데이터는 전문기관의 연구관리종합정보시스템과 연계되어야 한다. <개정 2009.12.14>	⑤사업단장은 예산의 범위 내에서 회의 수당 및 여비, 사무국 직원의 인건비, 그 밖에 사업단 운영에 필요한 경비 등을 지급할 수 있다. 다만, 그 지급기준은 사업단 총괄기관 또는 전문기관의 기준에 따른다. ⑤사업단장은 예산의 범위 내에서 총괄기관 또는 전문기관의 기준에 따라 회의 수당 및 여비, 사무국장 및 사무국 직원(계약직을 포함한다)의 인건비, 그 밖에 사업단 운영에 필요한 경비 등을 지급할 수 있다. (다만, 사업단 운영비에서 지급하는 사무국장의 인건비는 전문기관의 기준을 초과할 수 없다.) ⑧사업단장은 사업단과제의 효율적 추진을 위하여 사업단과제의 진행상황 및 성과물 등을 파악할 수 있도록 전문기관의 연구관리종합정보시스템에 입력하여야 한다. 사업단장은 필요한 경우에 자체 연구관리시스템을 구축하여 운영할 수 있고, 이 때 연구관리시스템에 수록된 정보 및 데이터는 전문기관의 연구관리종합시스템과 연계되어야 한다.<개정> <⑥항으로 통합>	과 중복하여 삭제 (⑤⑥⑦을 ⑤으로 통합) ⑥ 삭제이유 : 사무국장의 인건비 제한 철폐(검토필요) * 자구수정(전문기관의 연구관리시스템으로 통합운영 바람직)
제17조(테스트베드 유치기관 선정 절차) 테스트베드 유치기관 선정 절차는 별표 5와 같다.	**제17조(테스트베드 사업협력기관 선정 절차)** 테스트베드 사업협력기관 선정 절차는 별표 5와 같다.	* 용어 통일(유치기관 → 사업협력기관)
제17조의2(테스트베드 선정추진계획 수립) ①사업단장은 테스트베드 유치기관 선정에 필요한 평가기준 및 제안서 작성 지침 등이 포함된 "테스트베드 유치기관 선정추진계획서"(이하 '선정추진계획서'라 한다)를 수립하여 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 전문기관 장의 승인을 얻어야한다. ②사업단장은 제1항에 따른 선정추진계획서를 작성할 때에는 전문기관 및 테스트베드의 구축업무를 담당하고 있는 핵심주관기관과 사전협의를 거쳐야 한다. ③전문기관의 장은 사업단장의 요청에 따라 필요하다고 인정되는 경우 테스트베	**제17조의2(테스트베드 선정추진계획 수립)** ①사업단장은 테스트베드 사업협력기관 선정에 필요한 평가기준 및 제안서 작성 지침 등이 포함된 "테스트베드 사업협력기관 선정추진계획서"(이하 '선정추진계획서'라 한다)를 수립하여 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 전문기관 장의 승인을 얻어야한다. ②사업단장은 제1항에 따른 선정추진계획서를 작성할 때에는 전문기관 및 테스트베드의 구축업무를 담당하고 있는 핵심주관기관과 사전협의를 거쳐야 한다. ③필요하다고 인정되는 경우 사업단장은 전문기관의 장에게 테스트베드 사업협	* 자구수정(사

드 유치기관 선정에 관한 업무의 일부 또는 전부를 대행할 수 있다.	력기관 선정에 관한 업무의 일부 또는 전부를 대행하도록 요청할 수 있고, 전문기관의 장은 특별한 사정이 없는 한 이에 응하여야 한다.	업단장이 주도하므로, 사업단장이 요청해서 전문기관에서 대행)
제17조의3(테스트베드 선정추진계획 확정) ①사업단장은 선정추진계획서 심의·확정 및 유치기관 선정평가 계획, 평가결과를 검토 등을 위하여 선정추진위원회를 구성하고 테스트베드 유치기관 선정완료까지 활동하도록 하되, 필요한 경우 전문기관에서 구성·운영하는 운영위원회에 그 역할을 대신하도록 할 수 있다. ②사업단장은 선정추진위원회를 구성하고자 하는 경우에는 운영규정 제12조의 규정에 의한 자격 기준을 따라서 쓰며, 위원장 1인을 포함한 관련분야의 전문가 10인으로 구성한다. ③선정추진위원회 회의는 재적위원의 과반수의 출석으로 성립되며, 심의안건에 대하여 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다. ④사업단장은 사업의 원활한 추진을 위하여 필요하다고 판단되는 경우에는 선정추진위원회를 서면심의로 바꿀 수 있고, 이 경우 심의안건에 대하여 재적위원의 과반수의 찬성으로 의결한다. <신설>	**제17조의3(테스트베드 선정추진계획 확정)** ①사업단장은 선정추진계획서 심의·확정 및 사업협력기관 선정평가 계획, 평가결과를 검토 등을 위하여 선정추진위원회를 구성하고 테스트베드 사업협력기관 선정완료까지 활동하도록 하되, 필요한 경우 전문기관에서 구성·운영하는 운영위원회에 그 역할을 대신하도록 할 수 있다. ②사업단장은 선정추진위원회를 구성하고자 하는 경우에는 운영규정 제16조에 의한 자격 기준을 따르며, 위원장 1인을 포함한 관련분야의 전문가 10인으로 구성한다. ③선정추진위원회 회의는 재적위원의 과반수의 출석으로 성립되며, 심의안건에 대하여 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다. ④사업단장은 사업의 원활한 추진을 위하여 필요하다고 판단되는 경우에는 선정추진위원회를 서면심의로 바꿀 수 있고, 이 경우 심의안건에 대하여 재적위원의 과반수의 찬성으로 의결한다. ⑤기타 선정추진위원회의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 각 사업단에서 따로 정한다.	* 각 사업단의 특성을 고려하여 자율성 확보
제17조의4(테스트베드 유치기관 공모) ①사업단장은 테스트베드 유치를 보다 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 판단될 경우에는 테스트베드 유치를 희망하는 기관에 대한 정보제공, 사전 참여의향 확인 및 의견수렴을 위해 예비공모를 실시할 수 있다. 이 경우 예비공모 실시 계획에 대하여 전문기관의 사전 승인을 받아야 한다. ②사업단장은 공모 실시 계획에 대하여 전문기관의 사전 승인을 받아 테스트베드 유치기관 선정을 위한 공모를 실시하여야 한다. 이 경우 사업단장은 다음 각 호의 사항을 포함하여 공고하여야 하며, 공고방법은 운영규정 제19조의 규정을 따라서 쓴다.	**제17조의4(테스트베드 사업협력기관 공모)** ①사업단장은 테스트베드 유치를 보다 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 판단될 경우에는 테스트베드 유치를 희망하는 기관에 대한 정보제공, 사전 참여의향 확인 및 의견수렴을 위해 예비공모를 실시할 수 있다. 이 경우 예비공모 실시 계획에 대하여 전문기관의 사전 승인을 받아야 한다. ②사업단장은 공모 실시 계획에 대하여 전문기관의 사전 승인을 받아 테스트베드 사업협력기관 선정을 위한 공모를 실시하여야 한다. 이 경우 사업단장은 다음 각 호의 사항을 포함하여 공고하여야 하며, 공고방법은 운영규정 제19조의 규정을 따라서 쓴다.	

1. 유치기관 자격요건 2. 테스트베드의 기본 조건 3. 제안기관의 필수 제공 내역 4. 제안기관 제안서 서식, 갖춰야할 서류 및 제안서 작성지침 5. 평가방법 및 평가기준 6. 그 밖에 제안서 제출방법 및 제출 장소 등	1. 사업협력기관 자격요건 2. 테스트베드의 기본 조건 3. 제안기관의 필수 제공 내역 4. 제안기관 제안서 서식, 갖춰야할 서류 및 제안서 작성지침 5. 평가방법 및 평가기준 6. 그 밖에 제안서 제출방법 및 제출 장소 등	
제17조의5(테스트베드 설명회 개최) ①사업단장은 공고기간 중 유치를 희망하는 기관을 대상으로 설명회를 개최하고, 개최 결과를 전문기관에 보고하여야 한다. ②사업단장은 신청서 접수 후에 제출서류를 포함한 제안서의 적합여부를 확인한 후 전문기관에 최종 접수 결과를 보고하여야 한다. ③사업단장은 제출된 제안서 등을 검토하여 평가에 필요한 서류의 추가제출 또는 제출한 서류의 보완을 요구할 수 있다. 이 경우 제안기관은 사업단장이 요청한 사항을 보완기간 내에 제출하여야 하며, 기간 내에 제출하지 아니하면 신청을 포기한 것으로 본다.	**제17조의5(테스트베드 설명회 개최 및 신청서 접수)** ①사업단장은 필요하다고 인정되는 경우에는 공고기간 중 유치를 희망하는 기관을 대상으로 설명회를 개최할 수 있다. ②사업단장은 신청서 접수 후에 제출서류를 포함한 제안서의 적합여부를 확인한 후, 평가에 필요한 서류의 추가제출 또는 제출한 서류의 보완을 요구할 수 있다. 이 경우 제안기관은 사업단장이 요청한 사항을 보완기간 내에 제출하여야 하며, 기간 내에 제출하지 아니하면 신청을 포기한 것으로 본다.	* 자구수정(설명회는 사업단의 재량적 판단에 의하여 개최하는 것이 바람직) * 조항통합(전문기관 보고의무 삭제)
제17조의6(테스트베드 선정평가계획 수립 등) ①사업단장은 접수 결과에 따라 테스트베드 유치 신청기관을 대상으로 세부 평가계획을 세워야 한다. ②사업단장은 평가단 구성시 운영규정 제12조~~의 규정~~에 의한 전문기관의 전문가 명부에서 구성함을 원칙으로 하되, 부족 분야의 전문가 보강을 위하여 필요시 외부전문가를 선정할 수 있다. ③사업단장은 수립된 선정평가계획에 대하여 선정추진위원회의 심의·의결을 거쳐 최종 확정하여야 한다.	**제17조의6(테스트베드 선정평가계획 수립 등)** ①사업단장은 접수 결과에 따라 테스트베드 유치 신청기관을 대상으로 세부 평가계획을 세워야 한다. ②사업단장은 평가단 구성시 운영규정 제16조에 의한 전문기관의 전문가 명부에서 구성함을 원칙으로 하되, 부족 분야의 전문가 보강을 위하여 필요시 외부전문가를 선정할 수 있다. ③사업단장은 수립된 선정평가계획에 대하여 선정추진위원회의 심의를 거쳐 최종 확정하여야 한다.	* 자구수정 (심의 : 위원회 확정 : 사업단)
제17조의7(테스트베드선정 현장조사) 사업단장은 테스트베드 제공부지의 입지조	**제17조의7(테스트베드선정 현장조사)** 사업단장은 테스트베드 제공부지의 입지조건	

건 등에 대한 확인과 발표 평가 시 참고자료 활용을 위하여 현장조사를 실시할 수 있고, 현장조사 결과를 선정추진위원회 검토를 거쳐 평가위원회에 나누어 주어 평가에 참고토록 할 수 있다.	등에 대한 확인과 발표 평가 시 참고자료 활용을 위하여 현장조사를 실시할 수 있고, 현장조사 결과를 선정추진위원회 검토를 거쳐 평가위원회에 나누어 주어 평가에 참고토록 할 수 있다.	
제17조의8(테스트베드선정 발표평가) 발표평가위원회의는 재적위원의 3분의2 이상의 참석으로 개회하고, 제안기관의 발표 및 질의응답과 현장조사 결과 등을 검토하여 발표평가 항목별로 평가한다. 이 경우 평가위원별 평가점수는 평가항목별 평가점수를 합산하여 정하고, 제안기관별 종합평가점수는 평가위원별 평가점수 중 최고 및 최저 점수 각 1개씩을 제외하고 산술평균하여 정한다.	**제17조의8(테스트베드선정 발표평가)** 발표평가위원회의는 재적위원의 3분의2 이상의 참석으로 개회하고, 제안기관의 발표 및 질의응답과 현장조사 결과 등을 검토하여 발표평가 항목별로 평가한다. 이 경우 평가위원별 평가점수는 평가항목별 평가점수를 합산하여 정하고, 제안기관별 종합평가점수는 평가위원별 평가점수 중 최고 및 최저 점수 각 1개씩을 제외하고 산술평균하여 정한다.	
제17조의9(테스트베드 선정추진위원회 심의 및 확정) ①사업단장은 발표 평가결과의 고득점 순으로 협상의 순위를 설정하며, 평가점수가 동점인 경우 가중치가 높은 항목의 점수가 높은 기관을 우선순위로 한다. ②사업단장은 선정추진위원회를 개최하여 발표평가 결과에 따른 우선협상순위를 확정하여야 한다. ③사업단장은 선정추진위원회 개최 결과를 전문기관에 보고하여야 한다.	**제17조의9(테스트베드 선정추진위원회 심의 및 확정)** ①사업단장은 발표 평가결과의 고득점 순으로 협상의 순위를 설정하며, 평가점수가 동점인 경우 가중치가 높은 항목의 점수가 높은 기관을 우선순위로 한다. ②사업단장은 선정추진위원회를 개최하여 발표평가 결과에 따른 우선협상순위를 확정하여야 한다. ③사업단장은 선정추진위원회 개최 결과를 전문기관에 보고하여야 한다.	
제17조의10(테스트베드 계약체결) ①우선협상대상기관과의 협상기간은 선정 통보일부터 30일 이내로 하며, 부득이한 경우 협의를 거쳐 연장할 수 있다. ②사업단장은 정해진 기간 내에 우선협상대상기관과 협상을 거쳐 최종 선정기관으로 결정하고 협약을 체결하여야 한다. ③전문기관의 장은 해당 사업의 특성상 필요하다고 판단될 경우 협약체결 당사자로 참여할 수 있다. ④사업단장은 우선협상대상기관과 협상이 결렬될 경우 우선협상순위에 따라 차순위의 기관과 즉시 협상에 착수하여야 한다.	**제17조의10(테스트베드 계약체결)** ①우선협상대상기관과의 협상기간은 선정 통보일부터 30일 이내로 하며, 부득이한 경우 협의를 거쳐 연장할 수 있다. ②사업단장은 정해진 기간 내에 우선협상대상기관과 협상을 거쳐 최종 선정기관으로 결정하고 협약을 체결하여야 한다. ③전문기관의 장은 해당 사업의 특성상 필요하다고 판단될 경우 협약체결 당사자로 참여할 수 있다. ④사업단장은 우선협상대상기관과 협상이 결렬될 경우 우선협상순위에 따라 차순위의 기관과 즉시 협상에 착수하여야 한다.	
제18조(추가 세부과제 공모) ①사업단장은 연구개발 수행 중 연구개발의 목적달성을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 기획연구를 통하여 추가 세부과제를 도출하여 전문기관의 장에게 공고를 요청할 수 있다. 다만, 기획연구를 하는 경우에는 사전에 전문기	**제18조(추가 세부과제 공모)** ①사업단장은 연구개발 수행 중 연구개발의 목적달성을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 기획연구를 통하여 추가 세부과제를 도출하여 전문기관의 장에게 공고를 요청할 수 있다. 다만, 기획연구를 하는 경우에는 사전에 전문기관의	

관의 장과 협의하여야 한다. ②전문기관의 장은 사업단장이 공고를 요청하면 공고 내용을 확정하고, 대상 세부과제에 대하여 공고한다. ③사업단장은 연구개발 초기에는 연구개발 중요도·시급성 등을 감안하여 필요할 경우 전문기관의 장과 협의를 거쳐 동일한 연구목적에 대해 상이한 연구방법·내용을 포함한 과제를 2~3개 기관이 상호 경쟁적으로 추진하게 할 수 있다. <개정 2009.12.14> ④사업단장은 당해 사업의 효율적 추진과 선진정보 교류를 위하여 국제공동연구, 해외파견, 과학기술자 유치 등 국제협력사업을 추진할 수 있다. 다만, 핵심기술이 새어나갈 우려가 있을 경우 등에는 그러하지 아니하다.	장과 협의하여야 한다. ②전문기관의 장은 사업단장이 공고를 요청하면 공고 내용을 확정하고, 대상 세부과제에 대하여 공고한다. ③사업단장은 연구개발 초기에는 연구개발 중요도·시급성 등을 감안하여 필요할 경우 전문기관의 장과 협의를 거쳐 동일한 연구목적에 대해 상이한 연구방법·내용을 포함한 과제를 2~3개 기관이 상호 경쟁적으로 추진하게 할 수 있다. ④사업단장은 당해 사업의 효율적 추진과 선진정보 교류를 위하여 국제공동연구, 해외파견, 과학기술자 유치 등 국제협력사업을 추진할 수 있다. 다만, 핵심기술이 새어나갈 우려가 있을 경우 등에는 그러하지 아니하다.	
제18조의2(추가 세부과제 연구계발계획서 사전검토) ①사업단장은 전문기관이 공고한 내용을 토대로 연구개발계획서를 접수하고, 이에 대한 사전검토 및 평가 등 필요한 조치를 하여야 한다. ②사업단장은 접수 후에 신청 서류의 적합여부를 확인하고, 신청기관에 필요시 제출서류 이외의 관련서류 제출 또는 보완을 요구할 수 있다. ③신청기관은 사업단장이 요청한 서류를 따로 정한 보완기간 내에 제출하여야 하며, 연구개발계획서 보완을 요구한 경우에는 사업단장이 제출을 요구한 보완기간 내에 연구개발계획서를 다시 제출하여야 한다. ④신청기관이 보완기간 내에 보완서류를 사업단에 제출하지 않으면 연구개발사업 신청을 포기한 것으로 본다. <개정 2009.12.14>	**제18조의2(추가 세부과제 연구계발계획서 사전검토)** ①사업단장은 전문기관이 공고한 내용을 토대로 연구개발계획서를 접수하고, 이에 대한 사전검토 및 평가 등 필요한 조치를 하여야 한다. ②사업단장은 접수 후에 신청 서류의 적합여부를 확인하고, 신청기관에 필요시 제출서류 이외의 관련서류 제출 또는 보완을 요구할 수 있다. ③신청기관은 사업단장이 요청한 서류를 따로 정한 보완기간 내에 제출하여야 하며, 연구개발계획서 보완을 요구한 경우에는 사업단장이 제출을 요구한 보완기간 내에 연구개발계획서를 다시 제출하여야 한다. ④신청기관이 보완기간 내에 보완서류를 사업단에 제출하지 않으면 연구개발사업 신청을 포기한 것으로 본다.	
제18조의3(추가 세부과제 신청자격 및 가점) 연구개발계획서 신청자격 및 가점관련 사항은 전문기관의 사업관리지침을 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14>	**제18조의3(추가 세부과제 신청자격 및 가점)** 연구개발계획서 신청자격 및 가점관련 사항은 전문기관의 사업관리지침을 따라서 쓴다.	
제18조의4(추가 세부과제선정 현장실태조사 및 면담조사) 사업단장은 연구개발실적·인력·시설 등에 대한 조사가 필요한 경우에는 현장실태조사를 할 수 있으며, 필요시 세부과제책임자 및 참여연구원 등과의 면담결과와 연구개발계획서 사전검토결과를 선정평가단에 제시할 수 있다.	**제18조의4(추가 세부과제선정 현장실태조사 및 면담조사)** 사업단장은 연구개발실적·인력·시설 등에 대한 조사가 필요한 경우에는 현장실태조사를 할 수 있으며, 필요시 세부과제책임자 및 참여연구원 등과의 면담결과와 연구개발계획서 사전검토결과를 선정평가단에 제시할 수 있다.	
제19조(추가 세부과제 선정평가단 구성 및 평가) ①사업단장은 세부과제 선정을 위하여 전문기관의 장이 추천하는 3인 및 산·	**제19조(추가 세부과제 선정평가단 구성 및 평가)** ①사업단장은 세부과제 선정을 위하여 전문기관의 장이 추천하는 3인 및 산·	

학·연 전문가를 포함한 12인 이내로 선정평가단(이하 '평가단'이라 한다)을 구성·운영한다. 다만, 사업단에 소속된 전문가는 사업단장을 제외하고는 평가위원으로 참여할 수 없다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 평가위원회의 구성·운영방안과 평가계획 등에 관하여는 사업관리지침 제7조를 따라서 쓰되, 전문기관의 장에게 평가계획을 미리 보고하여야 한다. <개정 2009.12.14> ③세부과제 연구개발계획서 평가를 위해 세부과제 책임자가 신청과제에 대하여 발표하여야 한다. ④선정평가단은 세부과제 책임자의 발표, 신청 연구개발계획서 등을 종합적으로 고려하여 세부과제에 대한 지원여부를 결정한다. ⑤평가단 참석자는 평가에서 취득하게 된 모든 내용에 대해 외부로 공표하거나 타인에게 알려서는 안 된다. <개정 2009.12.14>	학·연 전문가를 포함한 12인 이내로 선정평가단(이하 '평가단'이라 한다)을 구성·운영한다. 다만, 사업단에 소속된 전문가는 사업단장을 제외하고는 평가위원으로 참여할 수 없다. ②사업단장은 평가위원회의 구성·운영방안과 평가계획 등에 관하여는 사업관리지침 제8조를 따라서 쓰되, 전문기관의 장에게 평가계획을 미리 보고하여야 한다. ③세부과제 연구개발계획서 평가를 위해 세부과제 책임자가 신청과제에 대하여 발표하여야 한다. ④선정평가단은 세부과제 책임자의 발표, 신청 연구개발계획서 등을 종합적으로 고려하여 세부과제에 대한 지원여부를 결정한다. ⑤평가단 참석자는 평가에서 취득하게 된 모든 내용에 대해 외부로 공표하거나 타인에게 알려서는 안 된다.	*사업관리지침 개정 조문 반영
제20조(추가 세부과제 선정평가 이의신청 및 처리) ①사업단장은 평가단 평가결과를 신청기관에게 알려야 한다. 이 경우 결과를 통보받은 날부터 10일 이내 평가결과에 대한 이의신청을 할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②이의신청은 1회에 한정하여 세부과제 책임자가 할 수 있으며, 사업단에게 세부과제 신청기관장 명의의 공문으로 신청하여야 한다. ③사업단장은 이의신청이 있는 경우 과제총괄위원회에 상정하여 처리하되, 경미한 사항은 자체검토에 의하여 처리할 수 있으며, 처리결과는 전문기관의 장에게 보고하여야 한다. <개정 2009.12.14>	**제20조(추가 세부과제 선정평가 이의신청 및 처리)** ①사업단장은 평가단 평가결과를 신청기관에게 알려야 한다. 이 경우 결과를 통보받은 날부터 14일 이내 평가결과에 대한 이의신청을 할 수 있다. ②이의신청은 1회에 한정하여 세부과제 책임자가 할 수 있으며, 사업단에게 세부과제 신청기관장 명의의 공문으로 신청하여야 한다. ③사업단장은 이의신청이 있는 경우 과제총괄위원회에 상정하여 처리하되, 경미한 사항은 자체검토에 의하여 처리할 수 있으며, 처리결과는 전문기관의 장에게 보고하여야 한다.	
제21조(추가 세부과제의 확정 및 결과 통보) ①사업단장은 선정평가단의 평가결과를 토대로 세부과제를 확정하고 전문기관의 장에게 보고한다. ②사업단장은 확정된 세부과제 평가결과를 핵심주관기관 및 세부연구기관에 알려 협약에 대비토록 한다. <개정 2009.12.14> ③사업단장은 세부과제 확정 후 평가결과, 평가단 명단 등을 사업단 인터넷 홈페이지 또는 그 밖의 공개방법을 통해 널리 알려야 한다. <개정 2009.12.14>	**제21조(추가 세부과제의 확정 및 결과 통보)** ①사업단장은 선정평가단의 평가결과를 토대로 세부과제를 확정하고 전문기관의 장에게 보고한다. ②사업단장은 확정된 세부과제 평가결과를 핵심주관기관 및 협동연구기관에 알려 협약에 대비토록 한다. ③사업단장은 세부과제 확정 후 평가결과, 평가단 명단 등을 사업단 인터넷 홈페이지 또는 그 밖의 공개방법을 통해 널리 알려야 한다.	

제22조(기타 사항) ①사업단장은 사업단과제의 비목별 산정기준, 사업관리비의 계상, 연구개발사업비 조정, 정부출연금의 지원정도, 민간부담금에 대하여는 운영규정 제27조 및 사업관리지침 제29조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 사업단과제의 성공적인 추진을 위해 필요할 경우 연구개발결과의 적용을 위한 기획·예산 등을 포함한 사업협력기관의 유치방안을 수립하고 그 결과를 전문기관의 장에게 보고한다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 사업단장이 제출한 사업협력기관 유치방안을 검토한 후 해당 사업협력기관의 유치가 필요하다고 인정될 경우에는 운영규정 제10조에 따른 운영위원회 또는 사업관리지침 제9조에 따른 연구개발사업협의체를 통해 사업협력기관 유치여부를 결정한다. <개정 2009.12.14>	**제22조(기타 사항)** ①사업단장은 사업단과제의 비목별 산정기준, 사업관리비의 계상, 연구개발사업비 조정, 정부출연금의 지원정도, 민간부담금에 대하여는 운영규정 제27조 및 사업관리지침 제31조를 따라서 쓴다. ②사업단장은 사업단과제의 성공적인 추진을 위해 필요할 경우 연구개발결과의 적용을 위한 기획·예산 등을 포함한 사업협력기관의 유치방안을 수립하고 그 결과를 전문기관의 장에게 보고한다. ③전문기관의 장은 사업단장이 제출한 사업협력기관 유치방안을 검토한 후 해당 사업협력기관의 유치가 필요하다고 인정될 경우에는 운영규정 제14조에 따른 운영위원회 또는 사업관리지침 제9조에 따른 연구개발사업협의체를 통해 사업협력기관 유치여부를 결정한다.	*사업관리지침 개정 조문 반영
제 5 장 사업단과제 협약 **제23조(사업단과제 협약의 체결)** ①전문기관의 장은 사업단장 선정이 끝난 후 사업단 운영에 대하여 사업단 총괄기관의 장과 사업단과제 운영관리협약을 체결한다. 다만, 운영관리협약은 총괄협약 체결 전까지 효력을 유지한다. <개정 2009.12.14> ②사업단 구성이 끝나면, 전문기관의 장은 사업단 총괄기관장과 다년도 총괄협약을 체결하고, 단계평가결과 계속지원이 확정된 사업단과제의 경우에는 계속 협약을 체결해야 한다. 협약체결을 위해 사업단장은 별표6의 협약서류를 갖추어 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 제2항에 따라 제출된 협약서류를 검토한 후 협약을 체결한다. 이 경우 협약에 관련한 행정적인 사항 및 절차는 사업관리지침 제29조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14> <신설> <신설>	**제 5 장 협약** **제23조(사업단과제 협약의 체결)** ①전문기관의 장은 기획의 변경 등의 사정으로 인하여 필요하다고 인정하는 경우에는 사업단장 선정이 끝난 후 사업단 운영에 대하여 사업단 총괄기관의 장과 사업단과제 운영관리협약을 체결할 수 있다. 다만, 운영관리협약을 체결하는 경우에는 총괄협약 체결 전까지 효력을 유지한다. ②사업단 구성이 끝나면, 전문기관의 장은 사업단 총괄기관장과 다년도 총괄협약을 체결하고, 단계평가결과 계속지원이 확정된 사업단과제의 경우에는 계속 협약을 체결해야 한다. 협약체결을 위해 사업단장은 별표6의 협약서류를 갖추어 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. ③전문기관의 장은 제2항에 따라 제출된 협약서류를 검토한 후 협약을 체결한다. 전문기관의 장은 협약에 필요한 서류를 구비하거나 재평가를 실시하는 등의 행정조치로 인해 기간이 지연된다고 인정되는 경우에는 협약기간을 소급하여 적용할 수 있다. 협약에 관련한 행정적인 사항 및 절차는 사업관리지침 제28조에 따른다. ④사업단과제는 다년도 협약과제로 단계평가를 통해 단계협약을 체결하고, 단계 내에서는 사업단 연차평가를 통해 협약변경을 실시한다. ⑤최초의 연구개발계획서에 테스트베드 구축비용을 반영하지 않은 사업단과 협	* 운영관리협약 선택 체결 가능 * 행정조치로 인하여 협약이 지연되는 경우 소급적용조항 신설 * 사업단 협약 체계 명확화 * 테스트베드

	약을 체결하는 경우, 추후 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우에는 테스트베드 구축예산을 확보하여 시행하게 할 수 있다.	구축예산 미확보시 방안 신설
제23조의2(핵심과제 및 세부과제 협약의 체결) ①사업단장은 전문기관과 협약된 내용을 바탕으로 핵심주관기관 및 세부연구기관 등과 협약을 체결하여야 한다. ②사업단장은 매년 핵심과제 및 세부과제에 대한 진도점검 및 평가결과를 바탕으로 계속 협약여부를 결정해야 하며, 신규 세부과제가 선정된 경우에는 사업단과제 협약내용에 대하여 전문기관의 장에게 알려야한다. <개정 2009.12.14> ③핵심주관기관은 매년 신규 세부과제를 포함하여 세부연구기관과 협약을 체결한다.	**제23조의2(핵심과제 및 세부과제 협약의 체결)** ①사업단장은 전문기관과 협약된 내용을 바탕으로 핵심주관기관과 협약을 체결하여야 한다. ②핵심주관기관은 전문기관과 협약된 내용을 바탕으로 사업단장과 협의하여 매년 신규 세부과제를 포함한 협동연구기관과 협약을 체결하고, 협약이 체결되면 그 내용을 사업단장에게 알려야 한다. ③사업단장은 매년 핵심과제 및 세부과제에 대한 진도점검 및 평가결과를 바탕으로 계속 협약여부를 결정해야 하며, 신규 세부과제가 선정된 경우에는 사업단과제 협약내용에 대하여 전문기관의 장에게 알려야한다.	* 사업단장은 핵심주관기관과, 핵심주관기관은 협동연구기관과 협약을 체결하는 것으로 구분하여 수정
제23조의3(기자재 활용 및 구매) ①사업단장은 핵심과제 및 세부과제별로 취득가격이 3천만원 이상인 연구기자재에 대하여는 공동 활용(필요시 공동구매)이 될 수 있도록 적극 노력하여야 한다. ②사업단장은 핵심과제의 특성을 고려하여 연구기자재 및 재료가 당해 연구기간 내에 활용될 수 있도록 구매 시한을 따로 정할 수 있다. <개정 2009.12.14>	**제23조의3(기자재 활용 및 구매)** ①사업단장은 핵심과제 및 세부과제별로 취득가격이 3천만원 이상인 연구기자재에 대하여는 공동 활용(필요시 공동구매)이 될 수 있도록 적극 노력하여야 한다. ②사업단장은 핵심과제의 특성을 고려하여 연구기자재 및 재료가 당해 연구기간 내에 활용될 수 있도록 구매 시한을 따로 정할 수 있다.	
제24조(사업단과제 협약의 변경) ①사업단과제 수행에 있어 사업관리지침 제28조에 따른 협약 변경사유가 발생할 경우에는 사업단장은 제3항 규정에 따라 전문기관의 장에게 협약의 변경승인 요청을 하여야 하며, 신청기한은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 30일전까지로 한다. <개정 2009.12.14> ②핵심주관기관장 또는 세부연구기관장은 협약 변경사유가 발생할 경우에는 전문기관의 장과 사업단장이 정하는 절차에 따라 사업단장에게 협약의 변경 승인요청을 해야 하며, 신청기한은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 60일전까지로 한다. <개정 2009.12.14> ③협약변경 사항별 승인 권한은 별표 7과 같다. 다만, 별도로 정하지 않은 사항은 전문기관의 장 또는 사업단장이 정하는 바에 따른다. <개정 2009.12.14>	**제24조(사업단과제 협약의 변경)** ①사업단과제 수행에 있어 사업관리지침 제30조에서 규정하는 협약 변경사유가 발생할 경우에는 사업단장은 제3항 규정에 따라 전문기관의 장에게 협약의 변경승인 요청을 하여야 하며, 신청기한은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 30일전까지로 한다. ②핵심주관기관장 또는 협동연구기관장은 협약 변경사유가 발생할 경우에는 전문기관의 장과 사업단장이 정하는 절차에 따라 사업단장에게 협약의 변경 승인요청을 해야 하며, 신청기한은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 60일전까지로 한다. ③협약변경 사항별 승인 권한은 별표 7과 같다. 다만, 별도로 정하지 않은 사항은 전문기관의 장 또는 사업단장이 정하는 바에 따른다.	*사업관리지침 개정 조문 반영

④핵심주관기관의 장은 변경승인 즉시 사업단장에게 보고하여야 하며, 사업단장은 매월 변경승인 사항을 파악하여 전문기관에 보고하여야 한다. <개정 2009.12.14> <신설>	④핵심주관기관의 장은 변경승인 즉시 사업단장에게 보고하여야 하며, 사업단장은 매월 변경승인 사항을 파악하여 전문기관에 보고하여야 한다. ⑤전문기관의 장, 사업단장, 핵심주관기관의 장이 협약변경승인을 한 경우 협약변경의 효력은 승인한 날로부터 발생한다. 단 협약 변경으로 인하여 다시 협약을 체결할 필요가 있는 경우에는 재협약한 날로부터 협약의 효력이 발생한다.	* 효력 발생시점 명문화
제25조(정부출연금의 지급) ①전문기관의 장은 사업단장과의 협약에 따라 정부출연금을 사업단장에 지급하고, 사업단장은 7일 이내에 지급받은 정부출연금을 핵심주관기관의 장에게 협약에 따라 지급하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 그러하지 않다. <개정 2009.12.14> ②핵심주관기관의 장은 지급받은 정부출연금을 7일 이내에 협약에 따라 세부연구기관의 장에게 지급하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 그러하지 않다. <개정 2009.12.14>	**제25조(정부출연금의 지급)** ①전문기관의 장은 사업단장과의 협약에 따라 정부출연금을 사업단장에 지급하고, 사업단장은 7일 이내에 지급받은 정부출연금을 핵심주관기관의 장에게 협약에 따라 지급하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 그러하지 않다. ②핵심주관기관의 장은 지급받은 정부출연금을 7일 이내에 협약에 따라 협동연구기관의 장에게 지급하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우에는 그러하지 않다.	
제26조(연구개발비의 산정 및 연구개발비 지급·관리·사용) ①연구개발비의 산정은 사업관리지침 제29조에 따라 계상한다. 다만, 이 지침에서 특별히 정한 것은 별도로 계상할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②연구개발비의 지급, 관리 및 사용은 사업관리지침 제4장을 따라서 쓰며, 연구개발비의 집행은 연구비카드제를 원칙으로 한다. 이 경우 연구비카드제의 시행 및 카드 발급과 운용에 대해서는 전문기관의 관리방침에 따라 적용된다. <개정 2009.12.14>	**제26조(연구개발비의 산정 및 연구개발비 지급·관리·사용)** ①연구개발비의 산정은 사업관리지침 제31조에 따라 계상한다. 다만, 이 지침에서 특별히 정한 것은 별도로 계상할 수 있다. ②연구개발비의 지급, 관리 및 사용은 사업관리지침 제4장을 따라서 쓰며, 연구개발비의 집행은 연구비카드제를 원칙으로 한다. 이 경우 연구비카드제의 시행 및 카드 발급과 운용에 대해서는 전문기관의 관리방침에 따라 적용된다.	*사업관리지침 개정 조문 반영
제 6 장 사업단과제 진도 관리 **제27조(사업단과제 진도실적 입력 및 관리)** ①사업단의 핵심주관기관과 세부연구기관은 연구수행결과 발생하는 논문·특허·소프트웨어·시작품제작 등 과학기술적 성과와 경제적 성과를 정해진 양식과 절차에 따라 지속적으로 관리하여야 한다. ②사업단에 소속된 연구책임자는 연구개발과제에 대한 예산집행실적과 연구개발성과를 정해진 기간 안에 지정된 정보관리시스템에 입력하여야 한다.	**제 6 장 진도관리 및 연차평가** **제27조(사업단과제 진도실적 입력 및 관리)** ①사업단의 핵심주관기관과 협동연구기관은 연구수행결과 발생하는 논문·특허·소프트웨어·시작품제작 등 과학기술적 성과와 경제적 성과를 정해진 양식과 절차에 따라 지속적으로 관리하여야 한다. ②사업단에 소속된 연구책임자는 연구개발과제에 대한 예산집행실적과 연구개발성과를 정해진 기간 안에 지정된 정보관리시스템에 입력하여야 한다.	

③사업단장은 사업단과제의 실적관리에 대한 총괄적인 책임을 가지며, 실적입력 및 관리에 있어 해당 자료와 정보가 누락되지 않도록 관리하여야한다. <신설 2009.12.14>	③사업단장은 사업단과제의 실적관리에 대한 총괄적인 책임을 가지며, 실적입력 및 관리에 있어 해당 자료와 정보가 누락되지 않도록 관리하여야한다.	
제28조(사업단과제 진도보고서 제출) ①세부연구기관은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 60일 전까지 세부과제에 대한 진도보고서를 핵심주관기관에 제출한다. <개정 2009.12.14> ②핵심주관기관은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 45일 전까지 1)항에 따른 세부과제별 진도보고서와 핵심과제에 대한 진도보고서 및 세부과제에 대한 현장실태조사결과 사본을 사업단에 제출한다. <개정 2009.12.14> ③사업단장은 진도점검 실시 후 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 30일 전까지 세부과제별 진도보고서와 총괄과제에 대한 진도보고서를 전문기관의 장에게 제출한다. <개정 2009.12.14> ④단계평가가 시행될 경우에는 진도보고서를 단계보고서로 대체할 수 있다.	<이동(제29조)>	
제28조의2(선완료과제) ①선완료과제의 세부연구기관은 해당과제의 연구개발이 끝나는 날부터 40일 전까지 최종보고서를 핵심주관기관에 제출한다. <개정 2009.12.14> ②기간 내에 최종보고서 제출이 어려울 경우 세부연구기관은 단계보고서 양식에 따라 요약 보고서를 제출할 수 있다. 이 경우 최종년도 연구개발이 끝나는 날부터 30일까지는 최종보고서를 핵심주관기관에 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> <신설>	<삭제>	* 최종평가 항목으로 이동
제29조(사업단과제 성과관리계획 수립) ①사업단장은 사업단 과제의 비전과 전략에 따라 과제의 성공적 달성을 위하여 사업단 및 핵심과제, 세부과제의 핵심성공요인(CSF, Critical Success Factors)에 기반한 성과지표(KPI, Key Performance Indicators)를 전문가 및 전문기관과의 협의를 거쳐 선정하여야 한다. ②전문기관의 장은 제1항에 따른 선정을 위한 매뉴얼발간 등 필요한 조치를 취해야 한다. ③사업단장은 성과지표별 성과범위 및 달성 목표를 설정하고, 전문기관과 협의를	**제28조(사업단과제 성과관리계획 수립)** ①사업단장은 사업단 과제의 비전과 전략에 따라 과제의 성공적 달성을 위하여 사업단 및 핵심과제, 세부과제의 핵심성공요인(CSF, Critical Success Factors)에 기반한 성과지표(KPI, Key Performance Indicators)를 전문가 및 전문기관과의 협의를 거쳐 선정하여야 한다. ②전문기관의 장은 제1항에 따른 선정을 위한 매뉴얼발간 등 필요한 조치를 취해야 한다. ③사업단장은 성과지표별 성과범위 및 달성 목표를 설정하고, 전문기관과 협의를 거	

거쳐 성과실적에 대한 모니터링 시점 및 방법 등을 포함한 종합적인 성과관리계획을 수립하여야 한다. ④사업단장이 종합적인 성과관리계획을 수립할 경우 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 사업단 최종성과 목표 2. 사업단 핵심과제 및 세부과제별 성과목표 및 성과지표(KPI) 3. 주요 성과별 달성일정(Milestone) 4. 사업단, 핵심과제, 세부과제의 핵심성공요인(CSF) 5. 사업단 연구 성과의 테스트베드 적용 시나리오 및 이행정도 6. 기타 총괄과제 중 핵심과제에 준하는 사항 등 ⑤사업단장은 제3항에 따른 성과관리계획을 세우기 위하여 필요한 때에는 사업단에 참여하는 연구기관 및 연구책임자에게 필요한 자료제출 등 협조를 요청할 수 있다. <신설 2009.12.14>	쳐 성과실적에 대한 모니터링 시점 및 방법 등을 포함한 종합적인 성과관리계획을 수립하여야 한다. ④사업단장이 종합적인 성과관리계획을 수립할 경우 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다. 1. 사업단 최종성과 목표 2. 사업단 핵심과제 및 세부과제별 성과목표 및 성과지표(KPI) 3. 주요 성과별 달성일정(Milestone) 4. 사업단, 핵심과제, 세부과제의 핵심성공요인(CSF) 5. 사업단 연구 성과의 테스트베드 적용 시나리오 및 이행정도 6. 기타 총괄과제 중 핵심과제에 준하는 사항 등 ⑤사업단장은 제3항에 따른 성과관리계획을 세우기 위하여 필요한 때에는 사업단에 참여하는 연구기관 및 연구책임자에게 필요한 자료제출 등 협조를 요청할 수 있다.	
제29조의2(사업단과제 통합진도관리계획 수립) ①사업단장은 핵심 및 세부과제 연구책임자와 협의하여 세부과제 단위로 연구개발 일정계획을 세워야 한다. ②사업단장은 일정계획을 기반으로 진도관리 주기(단계별/연차별 또는 중간 점검)를 설정하고, 전문기관과 협의하여 통합진도관리계획을 세워야 한다. <신설 2009.12.14>	**제28조의2(사업단과제 통합진도관리계획 수립)** ①사업단장은 핵심 및 세부과제 연구책임자와 협의하여 세부과제 단위로 연구개발 일정계획을 세워야 한다. ②사업단장은 일정계획을 기반으로 진도관리 주기(단계별/연차별 또는 중간 점검)를 설정하고, 전문기관과 협의하여 통합진도관리계획을 세워야 한다.	
제29조의3(성과모니터링) ①사업단장은 분기별로 핵심적인 성과지표(KPI)의 실적을 취합하고 목표대비 실적을 모니터링하여야 한다. ②사업단장은 목표대비 실적이 미비한 지표를 파악하여 원인을 분석하고 해결방안을 세워야 한다. ③사업단장은 각 핵심과제 연구진이 참여하는 성과분석회의를 개최하여 사업단과제의 성과관리 현황을 공유하고, 부진한 부분에 대한 대책협의 및 향후 조치방안에 대하여 논의하고 성과달성 인정여부를 결정할 수 있다. ④사업단장은 성과모니터링 결과와 성과분석회의 결과를 토대로 조치계획을 세	**제28조의3(성과모니터링)** ①사업단장은 분기별로 핵심적인 성과지표(KPI)의 실적을 취합하고 목표대비 실적을 모니터링하여야 한다. <조항통합(④항)> ③사업단장은 각 핵심과제 연구진이 참여하는 성과분석회의를 개최하여 사업단과제의 성과관리 현황을 공유하고, 부진한 부분에 대한 대책협의 및 향후 조치방안에 대하여 논의하고 성과달성 인정여부를 결정할 수 있다. ④사업단장은 성과모니터링 결과와 성과분석회의 결과를 토대로 부진한 부분에	

운 후 전문기관에 보고하고, 조치상황을 지속적으로 관리하여야 한다. ⑤전문기관의 장과 사업단장은 성과모니터링을 보다 효율적으로 진행할 수 있도록 관련 정보시스템을 개선토록 지속적으로 노력하여야 한다. <신설 2009.12.14>	대한 해결방안을 포함한 조치계획을 세운 후 전문기관에 보고하고, 조치상황을 지속적으로 관리하여야 한다. ⑤전문기관의 장과 사업단장은 성과모니터링을 보다 효율적으로 진행할 수 있도록 관련 정보시스템을 개선토록 지속적으로 노력하여야 한다.	
제29조의4(통합진도관리) ①사업단장은 월별 실적진도 및 월별 실투입비용을 토대로 계획대비 진도일정 및 예산투입 적정성을 분석하는 등 진도점검을 실시하여야 한다. ②사업단장은 매분기 진도관리 결과를 종합하여 핵심과제/사업단의 통합 진도관리 보고서를 작성하고 전문기관에 보고하여야 한다. 다만, 진도관리 세부내용이 별도의 시스템에 입력되어, 전문기관에서 수시로 파악할 수 있는 경우에는 진도보고서 작성을 생략할 수 있다. <신설 2009.12.14>	**제28조의4(통합진도관리)** ①사업단장은 과제의 효과적 수행을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 월별 실적진도 및 월별 실투입비용을 토대로 계획대비 진도일정 및 예산투입 적정성을 분석하는 등 진도점검을 실시할 수 있다. ②사업단장은 매분기 진도관리 결과를 종합하여 핵심과제/사업단의 통합 진도관리 보고서를 작성하고 전문기관에 보고하여야 한다. 다만, 진도관리 세부내용이 별도의 시스템에 입력되어, 전문기관에서 수시로 파악할 수 있는 경우에는 진도관리 보고서 작성을 생략할 수 있다. 전문기관의 장은 성과확인 등을 위해 필요시 현장점검 등을 수행할 수 있다.	* 분기별 진도점검이 규정화되어 있으므로 월별 진도점검은 사업단 재량하에 실시 *용어통일(분기별 진도관리 보고서)
<이동(제28조)>	**제29조(연차실적 및 계획서 제출)** ①협동연구기관은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 60일 전까지 세부과제에 대한 연차실적 및 계획서를 핵심주관기관에 제출한다. ②핵심주관기관은 해당연도 연구개발이 끝나는 날부터 45일 전까지 제1항에 따른 세부과제별 연차실적 및 계획서를 사업단에 제출한다. ④단계평가가 시행될 경우에는 연차실적·계획서를 단계실적 및 계획서로 대체한다.	*사업단별 추가검토 필요(현장실태 주체는 사업단장이 타당, 제30조6항과 충돌) *절차간소화(전문기관 보고 의무 삭제)
제29조의5(연차별 진도점검) ①세부연구책임자는 세부과제 성과지표평가서를 작성하여야 한다. <개정 2009.1	**제30조(사업단 연차평가)** ①협동연구책임자는 세부과제 성과지표평가서를 작성하여야 한다.	*용어 재정립(진도점검을 연차평

2.14> ②핵심연구책임자는 제1항에 따른 세부과제 성과지표평가서를 토대로 핵심과제 성과지표 평가서를 작성하여야 한다. <개정 2009.12.14> ③사업단장은 제2항에 따른 핵심과제 성과지표평가서를 토대로 사업단 종합성과평가서를 작성하여야 한다. <개정 2009.12.14> ④세부연구책임자는 다음연도 성과·진도관리 계획을 수립하고 제1항에 의한 성과평가서를 포함한 진도보고서를 작성하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑤핵심연구책임자는 제4항에 의한 진도보고서를 토대로 핵심과제 진도보고서를 작성한다. <개정 2009.12.14> ⑥사업단장은 진도점검을 위하여 세부과제별 현장실태조사를 실시하고 현장실태조사표를 작성한다.<신설 2009.12.14> ⑦사업단장은 자체평가위원회를 구성하여 연차 진도점검 회의를 개최하고 진도보고서 및 현장실태조사표를 토대로 진도점검평가를 실시한다. <개정 2009.12.14> ⑧자체평가위원회는 12인 이내로 사업단장 및 핵심연구책임자, 전문기관 담당자, 외부전문가 등으로 구성한다. <신설 2009.12.14>	②핵심연구책임자는 제1항에 따른 세부과제 성과지표평가서를 토대로 핵심과제 성과지표 평가서를 작성하여야 한다. ③사업단장은 제2항에 따른 핵심과제 성과지표평가서를 토대로 사업단 종합성과평가서를 작성하여야 한다. ④협동연구책임자는 다음년도 성과·진도관리 계획을 수립하고 제1항에 의한 성과평가서를 포함한 연차실적·계획서를 작성하여야 한다. ⑤핵심연구책임자는 제4항에 의한 연차실적·계획서를 토대로 핵심과제 연차실적·계획서를 작성한다. ⑥사업단장은 진도점검을 위하여 세부과제별 현장실태조사를 실시하고 현장실태조사표를 작성한다. ⑦사업단장은 자체평가위원회를 구성하여 연차 자체평가 회의를 개최하고 연차실적·계획서 및 현장실태조사표를 토대로 사업단 연차평가를 실시한다. ⑧자체평가위원회는 12인 이내로 사업단장 및 핵심연구책임자, 전문기관 담당자, 외부전문가 등으로 구성한다.	가로 변경)
제29조의6(진도점검에 따른 처리) ①사업단장은 진도점검결과에 따라 세부과제별로 계속지원 여부를 결정하고, 성과가 부진한 과제는 지원을 중단할 수 있다. 이 경우 자체평가결과 후순위에 속한 핵심과제를 전문기관의 장의 승인을 받아 강제 탈락시키거나 연구책임자를 교체할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 진도점검결과를 과제총괄위원회에 제출하고, 과제총괄위원회는 동 사업단 과제의 예산규모, 기술정책방향, 실태조사 또는 진도점검결과 등을 종합적으로 고려하여 정밀점검이 필요한 경우에는 현장실사 등 필요한 조치를 전문기관에게 요청하여야 한다. <개정 2009.12.14> ③전문기관의 장은 제1항에 따른 정밀점검 결과 평가를 통해 "조기완료(우수,보통)", "계속", "보완", "중단" 등에 대한 판단이 필요한 경우에는 제29조의 단계평가 규정에 따라 평가위원회를 구성하여 평가를 실시하고 후속조치를 취할 수 있다. <개정 2009.12.14>	**제31조(사업단 연차평가에 따른 처리)** ①사업단장은 사업단 연차평가에 따라 세부과제별(공동연구기관이 세부과제를 분담하여 공동으로 추진하는 세부과제도 포함)로 계속지원 여부를 결정하고, 성과가 부진한 과제는 지원을 중단할 수 있다. 이 경우 후순위에 속한 핵심과제를 전문기관의 장의 승인을 받아 강제 탈락시키거나 연구책임자를 교체할 수 있다. ②사업단장은 필요할 경우 사업단 연차평가 결과를 과제총괄위원회에 제출하고, 과제총괄위원회의 심의를 거쳐 사업단 연구평가를 최종 확정할 수 있다. 사업단장은 과제총괄위원회에서 정밀점검이 필요하다고 판단한 경우에는 현장실사 등 필요한 조치를 전문기관에게 요청할 수 있다. ③전문기관의 장은 제2항에 의한 사업단장의 요청이 있거나 또는 정밀점검 결과 평가를 통해 "조기완료(우수,보통)", "계속", "보완", "중단" 등에 대한 판단이 필요하다고 인정하는 경우에는 직권으로 정밀점검을 할 수 있다. 전문기관의 장은 정밀점검을 실시하는 경우에는 제32조에서 제38조에 따라 평가위원회를	* 세부과제의 범위 명시 *용어 재정립(진도점검을 연차평가로 변경)

④전문기관의 장은 진도점검 과정에서 사업비의 임의 집행 및 유용이 의심되는 경우 또는, 정당한 사유 없이 각종 보고서를 제출하지 않은 경우에는 현장실태조사를 실시하고 필요할 경우에는 운영규정 제26조를 따라 협약을 해약할 수 있다. <개정 2009.12.14>	구성하여 평가를 실시하고 후속조치를 취할 수 있다. ④전문기관의 장은 진도점검 과정에서 사업비의 임의 집행 및 유용이 의심되는 경우 또는, 정당한 사유 없이 각종 보고서를 제출하지 않은 경우에는 현장실태조사를 실시하고 필요할 경우에는 운영규정 제30조에 따라 협약을 해약할 수 있다.	
제 7 장 사업단과제 평가 **제30조(사업단과제 단계평가)** 사업단과제 단계평가 절차는 별표 8과 같다.	**제 7 장 사업단과제 평가** **제32조(사업단과제 단계평가)** 사업단과제 단계평가 절차는 별표 8과 같다.	
제31조(사업단과제 단계평가 관련자료 제출) ①사업단장은 제28조의5에 따른 연차별 진도점검 규정에 따라 단계보고서를 작성하여 세부과제별 현장실태조사결과와 함께 전문기관에 제출한다. <개정 2009.12.14> ②성과관리계획 및 통합진도관리계획을 바탕으로 차기단계 연구개발계획서를 작성하여 제출한다. <개정 2009.12.14> ③세부연구기관은 해당단계 연구개발이 끝나는 날부터 80일 전까지 세부과제에 대한 단계보고서 및 세부과제 연구개발계획서를 핵심주관기관에 제출한다. <개정 2009.12.14> ④핵심주관기관은 해당단계 연구개발이 끝나는 날부터 70일 전까지 세부과제와 핵심과제 단계보고서 및 연구개발계획서를 사업단장과 전문기관의 장에게 제출한다. <개정 2009.12.14> ⑤사업단장은 해당단계 연구개발이 끝나는 날부터 60일 전까지 자체평가보고서 및 다음 단계 연구개발계획서와 관련파일을 전문기관의 장에게 제출한다. <개정 2009.12.14> ⑥사업단에서 총괄과제를 수행할 경우 사업단장은 연구결과에 대한 단계보고서 및 다음 단계 연구개발계획서를 별도로 작성하여 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑦선완료과제는 진도보고서와 동일하게 처리한다.	**제33조(사업단과제 단계평가 관련자료 제출)** ①사업단장은 제30조 사업단 연차평가에 따라 단계실적 및 계획서를 작성하여 세부과제별 현장실태조사결과와 함께 전문기관에 제출한다. ②단계실적 및 계획서를 바탕으로 성과관리계획 및 통합진도관리계획 등이 포함된 다음 단계 연구개발계획서를 작성하여 제출한다. ③협동연구기관은 해당 단계 연구개발이 끝나는 날부터 70일 전까지 세부과제에 대한 단계실적 및 계획서를 핵심주관기관에 제출한다. ④핵심주관기관은 해당 단계 연구개발이 끝나는 날부터 60일 전까지 세부과제와 핵심과제 단계실적 및 계획서를 사업단장과 전문기관의 장에게 제출한다. ⑤사업단장은 해당 단계 연구개발이 끝나는 날부터 45일 전까지 자체평가보고서 및 단계실적 및 계획서와 관련파일을 전문기관의 장에게 제출한다. ⑥사업단에서 총괄과제를 수행할 경우 사업단장은 연구결과에 대한 단계실적 및 계획서를 별도로 작성하여 제출하여야 한다. ⑦선완료과제 및 조기완료과제는 연차실적 및 계획서와 동일하게 처리한다.	* 절차간소화(단계실적 및 계획서 중 계획서 부분을 연구개발계획서로 활용.) * 기한단축(운영규정 개정내용 반영) * 조기완료과제 포함
제31조의2(사업단과제 단계평가자료 사전검토) 전문기관의 장은 사업단장이 제	**제34조(사업단과제 단계평가자료 사전검토)** 전문기관의 장은 사업단장이 제출한	

출한 단계보고서 및 연구개발계획서, 단계평가를 위한 자체평가보고서 등 평가 자료의 사전검토 결과를 평가위원회에 제공하여야 하고, 평가위원은 전문기관에서 제시한 사전검토결과를 평가에 반영할 수 있다.	단계실적 및 계획서, 단계평가를 위한 자체평가보고서 등 평가 자료의 사전검토 결과를 평가위원회에 제공하여야 하고, 평가위원은 전문기관에서 제시한 사전검토결과를 평가에 반영할 수 있다.	
제31조의3(사업단과제 단계평가) ①사업단장은 제출된 세부과제 단계보고서를 처음 또는 수정 계획 대비 실적을 중심으로 검토하며, 현장실태조사가 필요할 경우 전문기관과 사전 협의하여 현장실태조사 계획을 세워 시행한다. 이 경우 세부연구책임자는 조사표를 미리 작성하여 현장실태조사시 제출하고, 현장실태조사에서는 해당단계 연구개발결과 및 다음 단계 연구개발계획서에 대해 조사·확인 한다. <개정 2009.12.14> ②평가위원회 구성 및 위원선정은 제14조제4항에 따른 핵심과제 선정평가위원회와 동일한 방식으로 구성하며, 핵심과제 선정평가 및 사업단 자체평가에 참여한 전문가를 우선 위촉하며, 필요시 전문성이 인정되는 공무원을 위촉할 수 있다. 다만, 해당 사업단 과제의 연구수행자 및 사업단 총괄기관에 소속된 연구자의 이해관계자는 배제하여야 한다. <개정 2009.12.14> ③평가위원회는 해당 사업단과제의 연구결과에 대한 단계평가를 수행하며, 위원회의 운영방식은 사업관리지침 제7조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14> ④평가위원회의 평가 진행방식은 다음 각 호와 같다. 1. 평가위원회는 사업단장이 제출한 자체평가보고서(자체실적보고서 포함), 사업단 단계보고서, 차기단계 연구개발계획서를 참조하여 사업단과제에 대한 단계평가를 실적평가와 차기계획 평가로 실시한다. <개정 2009.12.14> 2. 사업단과제 단계평가는 서면심사와 발표평가로 진행하며, 사업단장 및 핵심연구책임자는 평가위원회 단계평가에서 세부과제 현장실태조사결과 및 핵심과제의 해당단계 계획 대비 실적 및 다음 단계 연구개발계획에 대해 발표하여야 한다. <개정 2009.12.14> 3. 전문기관의 장은 필요하다고 판단되는 경우 세부과제 단위로 평가를 실시할 수 있으며, 이 경우 세부연구책임자는 평가회의에 참석하여 세부과제의 해당단계 계획 대비 실적 및 다음 단계 연구개발계획에 대해 발표하여야 한다. <신설 2009.12.14> 4. 사업단장은 당해단계의 사업단 운영관리 성과에 대해서 발표하여야 하며, 계획	**제35조(사업단과제 단계평가)** ①사업단장은 제출된 세부과제 단계실적 및 계획서를 처음 또는 수정 계획 대비 실적을 중심으로 검토하며, 현장실태조사가 필요할 경우 전문기관과 사전 협의하여 현장실태조사 계획을 세워 시행한다. 이 경우 협동연구책임자는 조사표를 미리 작성하여 현장실태조사시 제출하고, 현장실태조사에서는 해당단계 연구개발결과 및 다음 계획서에 대해 조사·확인 한다. ②평가위원회 구성 및 위원선정은 제14조제2항에 따른 핵심과제 선정평가위원회와 동일한 방식으로 구성하며, 핵심과제 선정평가 및 사업단 자체평가에 참여한 전문가를 우선 위촉하며, 필요시 전문성이 인정되는 공무원을 위촉할 수 있다. 다만, 해당 사업단 과제의 연구수행자 및 사업단 총괄기관에 소속된 연구자의 이해관계자는 배제하여야 한다. ③평가위원회는 해당 사업단과제의 연구결과에 대한 단계평가를 수행하며, 위원회의 운영방식은 사업관리지침 제8조에 따른다. ④평가위원회의 평가 진행방식은 다음 각 호와 같다. 1. 평가위원회는 사업단장이 제출한 자체평가보고서(자체실적보고서 포함), 사업단 단계실적 및 계획서를 참조하여 사업단과제에 대한 단계평가를 실적평가와 차기계획 평가로 실시한다. 2. 사업단과제 단계평가는 서면심사와 발표평가로 진행하며, 세부과제 단위로 평가를 실시한다. 이 경우 핵심연구책임자 및 협동연구책임자는 세부과제별 현장실태조사결과 및 계획 대비 실적, 다음 단계 연구개발계획에 대해 평가위원회에게 발표하여야 한다. <조항통합(2호)> 3. 사업단장은 당해 단계의 사업단 운영관리 성과에 대해서 발표하여야 하며, 계획	*사업관리지침 개정 조문 반영

평가를 위해서는 다음 단계 운영관리계획에 대하여 발표하여야 한다. 다만, 사업단에 총괄과제가 있는 경우 이를 운영관리 평가에 포함하여 실시한다. <신설 2009.12.14> 5. 선완료과제는 제30조에 따른 최종평가 관련 규정에 따라 평가위원회에서 평가한다. <개정 2009.12.14> ⑤평가위원회의 평가절차는 다음 각 호와 같다. 1. 평가위원회는 자체평가보고서와 세부과제 현장실태조사 결과를 토대로 사업단장, 핵심과제 및 세부연구책임자의 발표를 참조하여 단계실적평가서를 작성한다. <개정 2009.12.14> 2. 평가점수는 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수 각 1개를 제외한 점수를 산술평균하여 정한다. <신설 2009.12.14> 3. 단계실적을 토대로 각 세부과제별로 단계실적평가 평가등급을 별표 9에 제시된 4단계 평가등급 중 하나로 정한다. <개정 2009.12.14> 4. 세부과제의 단계 실적평가등급을 근거로 핵심과제의 단계실적평가 등급을 별표 10에 제시된 평가등급 중 하나로 정한다. <개정 2009.12.14> 5. 단계실적평가 결과 다음단계 연구개발계획의 보완이 필요한 경우에는 연구계획서를 보완한 후, 보완된 다음단계 연구개발계획서를 평가한다. 이 경우 전문기관의 장은 연구계획서 보완에 필요한 기간을 정하여 통보한다. <신설 2009.12.14> 6. 다음단계 연구개발 계획에 대한 평가는 발표평가를 원칙으로 하며, 제출된 계획서에 따라 특별한 경우를 제외하고는 실적평가와 동일한 평가위원회를 구성하여 진행하며 평가결과에 따라 별표 11과 같이 분류한다. 다만, 핵심과제 단계실적평가 결과가 중단인 경우는 연구개발계획에 대한 평가를 실시하지 아니한다. <개정 2009.12.14>	평가를 위해서는 다음 단계 운영관리 계획에 대하여 발표하여야 한다. 다만, 사업단에 총괄과제가 있는 경우 이를 운영관리 평가에 포함하여 실시한다. 4. 선완료과제 및 조기완료과제는 제39조에서 제42조에 따라 평가위원회에서 평가한다. ⑤평가위원회의 평가절차는 다음 각 호와 같다. 1. 평가위원회는 단계실적 및 계획서, 자체평가보고서와 세부과제 현장실태조사 결과를 토대로 사업단장, 핵심연구책임자 및 협동연구책임자의 발표를 참조하여 단계실적평가서를 작성한다. 2. 평가점수는 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수 각 1개를 제외한 점수를 산술평균하여 정한다. 3. 단계실적을 토대로 각 세부과제별로 평가등급을 별표 9에 제시된 4단계 평가등급 중 하나로 정한다. 4. 세부과제의 단계 실적평가등급을 근거로 총괄과제 및 핵심과제의 단계실적평가 등급을 별표 10에 제시된 평가등급 중 하나로 정한다. 5. 단계실적평가 결과 다음 단계 연구개발계획의 보완이 필요한 경우에는 연구계획서를 보완한 후, 보완된 다음 단계 연구개발계획서를 평가한다. 이 경우 전문기관의 장은 연구계획서 보완에 필요한 기간을 정하여 통보한다. 6. 다음 단계 연구개발 계획에 대한 평가는 단계실적평가와 동일하게 수행하고, 제출된 계획서에 따라 특별한 경우를 제외하고는 실적평가와 동일한 평가위원회를 구성하여 진행하며 평가결과에 따라 별표 11과 같이 분류한다. 다만, 핵심과제 단계실적평가 결과가 중단인 경우는 연구개발계획에 대한 평가를 실시하지 아니한다.	* 재검토 필요 (행정소요시간 고려시 적용 곤란)
제31조의4(사업단과제 단계평가결과 처리) ①전문기관의 장은 평가위원회 평가결과 필요하다고 판단되는 경우 운영위원회에 평가결과에 따른 사업단별 계속추진 여부, 사업단장 연임여부, 사업단별 예산 등의 심의를 요청할 수 있다. <개정 2009.12.14>	**제36조(사업단과제 단계평가결과 처리)** ①전문기관의 장은 단계평가결과에 따라 총괄·핵심과제 및 세부과제의 계속지원 여부 및 연구책임자 교체 등을 실시할 수 있다. ②전문기관의 장은 필요시 단계평가결과를 사업별 운영위원회에 제출하고, 운영위원회의 심의를 거쳐 사업단별 계속추진 여부, 사업단장 연임여부, 사업단별	* 과제별 명확화

②전문기관의 장은 평가위원회의 평가결과 사업단과제 중 선완료된 일부 핵심·세부과제 등이 연구 성과가 탁월하여 후속연구를 수행하는 것이 국가기술·산업발전에 바람직하다고 판단되면 추가연구 수행을 제안할 수 있다. <개정 2009.12.14> ③평가위원회의 평가결과 세부과제의 50% 이상 또는 사업단 총괄과제에 대한 평가가 단계평가를 통해 중단으로 판정될 경우에는 관련 핵심과제 연구책임자와 사업단장을 교체하여야 한다. <개정 2009.12.14> ④보완, 중단 및 조기완료로 확정된 핵심 또는 세부과제에 대한 처리는 사업관리지침 제36조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14>	예산단계평가결과 등을 최종 확정할 수 있다. ③전문기관의 장은 평가위원회의 평가결과, 사업단과제 중 선완료 또는 조기완료된 총괄·핵심과제 및 세부과제 등이 연구 성과가 탁월하여 후속연구를 수행하는 것이 기술 및 산업발전에 바람직하다고 판단되면 추가연구 수행을 추진할 수 있다. ④평가위원회의 단계평가결과 총괄·핵심과제 및 세부과제가 보완으로 판정될 경우에는 관련 연구책임자와 사업단장을 교체하여야 한다. ⑤보완, 중단 및 조기완료로 확정된 총괄과제, 핵심과제 또는 세부과제에 대한 처리는 사업관리지침 제47조에 따른다.	*사업관리지침 개정 조문 반영
제31조의5(사업단과제 단계평가결과 통보) 전문기관의 장은 평가결과를 사업단장에게 알리고, 사업단장은 평가결과를 핵심주관기관 및 세부연구기관에 알려야 한다. <개정 2009.12.14>	**제37조(사업단과제 단계평가결과 통보)** 전문기관의 장은 평가결과를 사업단장에게 알리고, 사업단장은 평가결과를 핵심주관기관 및 협동연구기관에 알려야 한다.	
<제31조의4 ④로 이동>	**<제36조의4 ⑤로 이동>**	
제31조의6(다음 단계 연구개발사업비 계상 및 조정) ①전문기관의 장은 단계 평가에 대한 운영위원회의 심의 결과 최초 목표 대비 연구성과 또는 평가결과가 우수한 경우에는 성과수당 추가 지급 등 인센티브를 줄 수 있고, 평가결과가 불량한 경우에는 사업단장을 해임할 수 있으며, 대수롭지 아니한 경우에는 사업단장에게 보완대책을 30일 이내에 제출하도록 하고 이의 미제출 또는 보완대책의 불이행시에는 사업단장을 제재할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②전문기관의 장은 사업단장 해임으로 인하여 사업단과제 지속여부 또는 사업단장 재선정방안 등을 결정하려면 운영위원회 의결을 거쳐야 한다. 이 경우 전문기관의 장은 그 결과를 국토해양부 장관에게 보고하여야 하며, 일반에 공개하여야 한다. <개정 2009.12.14>	**제38조(다음 단계 조정)** ①전문기관의 장은 단계 평가에 대한 운영위원회의 심의 결과 최초 목표 대비 연구성과 또는 평가결과가 우수한 경우에는 성과수당 추가 지급 및 삭감 등 인센티브를 줄 수 있다. 평가결과가 불량한 경우에는 사업단장을 해임할 수 있으며, 대수롭지 아니한 경우에는 사업단장에게 보완대책을 30일 이내에 제출하도록 하고 이의 미제출 또는 보완대책의 불이행시에는 사업단장을 제재할 수 있다. ②전문기관의 장은 사업단장 해임으로 인하여 사업단과제 계속추진 여부 또는 사업단장 재선정방안 등을 결정하려면 운영위원회 의결을 거쳐야 한다. 이 경우 전문기관의 장은 그 결과를 국토해양부 장관에게 보고하여야 하며, 일반에 공개하여야 한다.	*평가관리방안 적용

	제39조(특별평가) ①전문기관의 장은 다음 각호의 경우에 사업단 또는 사업단의 해당 과제에 대하여 특별평가를 실시할 수 있다. 1. 사업단의 부실한 징후가 현저하게 나타나고 있다고 인정되는 경우 2. 이미 관련된 기술이 개발됨으로써 더 이상의 연구개발이 의미 없다고 인정되는 경우 3. 사회적인 환경변화에 따라 사업을 계속 유지할 필요성이 상실되었다고 판단되는 경우 4. 기타 연구개발을 더 이상 진행할 수 없다고 판단되는 중요한 상황이 발생한 경우 ②특별평가의 절차는 단계평가에 준하여 실시한다. ③전문기관의 장은 특별평가 결과가 '중단'으로 평가된 사업단 또는 사업단의 해당 과제에 대해서는 이미 체결된 협약을 변경하거나 해약할 수 있다. <신설>	* 특별평가 신설
제32조(사업단과제 최종평가) 사업단과제 최종평가 절차는 별표 12와 같다.	**제42조(사업단과제 최종평가)** 사업단과제 최종평가 절차는 별표 12와 같다.	
제32조의2(사업단과제 최종평가 관련자료 제출) ①사업단장은 제28조의5에 따른 연차별 진도점검 기준에 따라 계획된 성과지표·목표에 따른 최종성과달성도 점검을 실시하고 최종보고서를 작성하여 세부과제별 현장실태조사결과와 함께 전문기관에 제출한다. <개정 2009.12.14> ②전문기관의 장은 사업단으로 하여금 개발된 기술 중 사업성이 있는 기술에 대해서는 별도의 기술가치평가를 실시하고 그 결과를 평가 자료로 제출토록 할 수 있다. <신설 2009.12.14> ③세부연구기관은 연구개발이 최종으로 끝나는 날까지 세부과제에 대한 최종보고서를 핵심주관기관에 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> ④핵심주관기관은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 10일 이내에 세부과제별 최종보고서와 핵심과제에 대한 최종보고서 및 최종요약보고서를 사업단장과 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑤사업단장은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 30일 이내에 최종자체평가보고서와 관련파일을 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14>	**제43조(사업단과제 최종평가 관련자료 제출)** ①사업단장은 제30조에 따른 연차평가 기준에 따라 계획된 성과지표·목표에 따른 최종성과달성도 점검을 실시하고 최종보고서를 작성하여 세부과제별 현장실태조사결과와 함께 전문기관에 제출한다. ②전문기관의 장은 사업단으로 하여금 개발된 기술 중 사업성이 있는 기술에 대해서는 별도의 기술가치평가를 실시하고 그 결과를 평가 자료로 제출토록 할 수 있다. ③협동연구기관은 연구개발이 최종으로 끝나는 날까지 세부과제에 대한 최종보고서를 핵심주관기관에 제출하여야 한다. ④핵심주관기관은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 10일 이내에 세부과제별 최종보고서와 핵심과제에 대한 최종보고서 및 최종요약보고서를 사업단장과 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. ⑤사업단장은 연구개발이 최종으로 끝난 날부터 30일 이내에 최종보고서, 자체평가보고서와 관련 파일을 전문기관의 장에게 제출하여야 한다.	

국토해양부소관 연구개발사업 운영규정(현행) 제49조 (기술료의 사용) ⑤ 장관은 공동규정 제22조제1항에 따라 전문기관의 장이 징수한 기술료의 50퍼센트 당하는 용도로 사용하게 할 수 있다. 1. 연구개발과제에 참여한 연구원(비영리법인 소속 연구원만 해당한다)에 대한 보 2. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관의 운영경비 3. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관 소속 직원 등으로서 기술확산에 기여한 4. 해당 연구개발과제가 보안과제일 경우 보안설비 구축 등에 필요한 경비 <신설>	**국토해양부소관 연구개발사업 운영규정(개정안)** 제49조 (기술료의 사용) ⑤ 장관은 공동규정 제22조제1항에 따라 전문기관의 장이 징수한 기술료의 50퍼센트 당하는 용도로 사용하게 할 수 있다. 1. 연구개발과제에 참여한 연구원(비영리법인 소속 연구원만 해당한다)에 대한 보 2. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관의 운영경비 3. 해당 연구개발과제를 수행한 연구기관 소속 직원 등으로서 기술확산에 기여한 에 대한 보상금 4. 해당 연구개발과제가 보안과제일 경우 보안설비 구축 등에 필요한 경비 5. 사업단과제의 경우 사업단장 및 사무국 직원에 대한 보상금(신설) ⑥사업단장은 사업단과제 연구수행에 대한 실질적인 기여가 인정되는 직원(사업단장 본인 포함 가능)을 대상으로 운영규정 제49조 제5항 제5호에 따른 보상금 지급을 위하여 작성한 자체평가서(보상금 지급을 위한 자체평가서)를 전문기관의 장에게 제출한다.<신설>	* 사업단 인센티브 지급을 위한 자체평가서 제출 규정 신설(운영규정 개정을 전제로 ⑥신설)
제32조의3(사업단과제 최종평가자료 사전검토) 전문기관의 장은 사업단장이 제출한 최종보고서 및 최종평가를 위한 자체평가보고서 등 평가 자료를 사전에 검토하여 평가위원회에 제공할 수 있고, 평가위원은 전문기관에서 제시한 사전검토의견을 평가에 반영할 수 있다.	**제44조(사업단과제 최종평가자료 사전검토)** 전문기관의 장은 사업단장이 제출한 최종보고서 및 최종평가를 위한 자체평가보고서 등 평가 자료를 사전에 검토하여 평가위원회에 제공할 수 있고, 평가위원은 전문기관에서 제시한 사전검토의견을 평가에 반영할 수 있다.	
제32조의4(사업단과제 최종평가) ①사업단장은 제출된 세부과제 최종보고서를 당초 계획 대비 실적을 중심으로 검토하며, 현장실태조사가 필요할 경우 전문기관과 사전 협의하여 현장실태조사 계획을 수립하여 시행한다. 이 경우 세부연구책임자는 조사표를 미리 작성하여 현장실태조사시 제출하고, 현장실태조사에서는 최종단계 연구개발결과에 대해 조사·확인하여야 한다. ②사업단장은 핵심과제와 세부과제에 대한 최종연구개발결과를 토대로 자체평가보고서를 작성하며, 자체평가보고서 양식은 전문기관의 장이 정한다. <개정 2009.	**제45조(사업단과제 최종평가)** ①사업단장은 제출된 세부과제 최종보고서를 당초 계획 대비 실적을 중심으로 검토하며, 현장실태조사가 필요할 경우 전문기관과 사전 협의하여 현장실태조사 계획을 수립하여 시행한다. 이 경우 협동연구책임자는 조사표를 미리 작성하여 현장실태조사시 제출하고, 현장실태조사에서는 최종단계 연구개발결과에 대해 조사·확인하여야 한다. ②사업단장은 핵심과제와 세부과제에 대한 최종연구개발결과를 토대로 자체평가보고서를 작성하며, 자체평가보고서 양식은 전문기관의 장이 정한다.	

12.14> ③평가위원회 구성 및 위원선정은 제30조제12항에 따라 단계평가와 동일한 방식으로 구성한다. 다만, 해당 사업단 과제의 연구수행자 및 사업단 총괄기관에 소속된 연구자의 이해관계자는 배제하여야 한다. ④평가위원회는 당해 사업단과제의 연구개발결과에 대한 최종평가를 수행하며, 위원회의 운영방식은 사업관리지침을 제7조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14> ⑤평가위원회는 사업단장이 제출한 자체평가보고서, 사업단 최종보고서를 참조하여 사업단 운영관리실적, 핵심과제, 세부과제별로 최종평가를 한다. <개정 2009.12.14> ⑥사업단과제 최종평가는 서면심사와 발표평가로 진행하며, 평가를 할 때 사업단장과 핵심연구책임자 및 세부연구책임자는 사업단 운영관리실적, 핵심과제의 실적, 세부과제의 실적을 각각 발표하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑦사업단과제 최종평가결과는 다음 각 호의 기준에 의하여 분류한다. 1. 세부과제 최종평가 점수는 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수 각 1개를 제외한 점수를 산술평균하여 정한다. <개정 2009.12.14> 2. 사업단장 운영관리실적 평가 및 각 세부과제별 평가결과에 따라 최종 평가등급을 별표 13에 제시된 3단계 평가등급 중 하나로 정한다. <개정 2009.12.14> 3. 핵심과제는 세부과제의 평가결과에 따라 별표 14에 제시된 평가등급 중 하나로 정한다. <개정 2009.12.14> 4. 사업단과제 평가는 제2호에 따른 사업단장 운영관리실적 평가등급과 제3호에 따른 핵심과제 평가등급에 따라 별표 15에 제시된 평가등급 중 하나로 정한다. <개정 2009.12.14> 5. 사업단장이 직접 수행하는 총괄과제에 대해서는 사업단장 운영관리실적평가에 포함하여 평가한다. <개정 2009.12.14> ⑧전문기관은 평가결과를 사업단장에게 알리고, 사업단장은 평가결과를 핵심주관기관 및 세부연구기관에 알려야 한다. <개정 2009.12.14> ⑨사업단과제 최종평가결과는 다음 각 호의 사항에 따라 처리한다. 1. 최종평가 결과 실패로 판정된 핵심과제 또는 세부과제에 대해서는 평가위원회에서 연구개발을 성실히 수행하였는지 여부와 실패의 책임을 져야할 사유	③평가위원회 구성 및 위원선정은 ~~제OO조제OO항에 따라~~ 단계평가와 동일한 방식으로 구성한다. 다만, 해당 사업단 과제의 연구수행자 및 사업단 총괄기관에 소속된 연구자의 이해관계자는 배제하여야 한다. ④평가위원회는 당해 사업단과제의 연구개발결과에 대한 최종평가를 수행하며, 위원회의 운영방식은 사업관리지침 제8조에 따른다. ⑤평가위원회는 사업단장이 제출한 자체평가보고서, 사업단 최종보고서를 참조하여 사업단 운영관리실적, 보상금 지급을 위한 자체평가서, 핵심과제, 세부과제별로 최종평가를 한다. ⑥사업단과제 최종평가는 서면심사와 발표평가로 진행하며, 평가를 할 때 사업단장과 핵심연구책임자 및 협동연구책임자는 사업단 운영관리실적, 핵심과제의 실적, 세부과제의 실적을 각각 발표하여야 한다. ⑦사업단과제 최종평가결과는 다음 각 호의 기준에 의하여 분류한다. 1. 세부과제 최종평가 점수는 위원별 점수 중 최고점수와 최저점수 각 1개를 제외한 점수를 산술평균하여 정한다. 2. 사업단장 운영관리실적 평가 및 각 세부과제별 평가결과에 따라 최종 평가등급을 별표 13에 제시된 3단계 평가등급 중 하나로 정한다. 3. 핵심과제는 세부과제의 평가결과에 따라 별표 14에 제시된 평가등급 중 하나로 정한다. 4. 사업단과제 평가는 제2호에 따른 사업단장 운영관리실적 평가등급과 제3호에 따른 핵심과제 평가등급에 따라 별표 15에 제시된 평가등급 중 하나로 정한다. 5. 사업단장이 직접 수행하는 총괄과제에 대해서는 사업단장 운영관리실적평가에 포함하여 평가한다. ⑧전문기관은 평가결과를 사업단장에게 알리고, 사업단장은 평가결과를 핵심주관기관 및 협동연구기관에 알려야 한다. ⑨사업단과제 최종평가결과는 다음 각 호의 사항에 따라 처리한다. 1. 최종평가 결과 실패로 판정된 핵심과제 또는 세부과제에 대해서는 평가위원회에서 연구개발을 성실히 수행하였는지 여부와 실패의 책임을 져야할 사유에	* 사업단 인센티브 지급 목적

에 대하여 의견을 제시하여야 한다. <개정 2009.12.14> 2. 최종평가 결과 우수로 판정된 핵심과제 또는 세부과제는 우대할 수 있다. 3. 실패로 평가된 핵심과제 또는 세부과제에 대해서는 사업관리지침의 제재등급을 기준으로 제재여부 및 제재대상을 구분한다. <개정 2009.12.14> 4. 실패로 평가된 과제의 이의신청은 신규평가의 이의신청 및 처리기준을 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14>	대하여 의견을 제시하여야 한다. 2. 최종평가 결과 우수로 판정된 핵심과제 또는 세부과제는 우대할 수 있다. 3. 실패로 평가된 핵심과제 또는 세부과제에 대해서는 사업관리지침의 제재등급을 기준으로 제재여부 및 제재대상을 구분한다. 4. 실패로 평가된 과제의 이의신청은 신규평가의 이의신청 및 처리기준을 따라서 쓴다.	
제 8 장 사업단과제 정산 **제33조(사업단과제 연구개발비 사용실적 보고)** ①핵심주관기관장은 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 45일 이내에 핵심과제 및 세부과제 연구개발비 사용실적(전년도 이월액 사용실적 포함)을 사업단장에게 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 사업단과제의 연구개발비 사용실적보고서를 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 90일 이내에 전문기관의 장 또는 전문기관의 장이 지정하는 위탁정산기관의 장에게 제출하여야 한다. <개정 2009.12.14>	**제 8 장 정산** **제46조(사업단과제 연구개발비 사용실적 보고)** ①핵심주관기관장은 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 45일 이내에 핵심과제 및 세부과제 연구개발비 사용실적(전년도 이월액 사용실적 포함)을 사업단장에게 제출하여야 한다.단 사업단장은 사용실적이 사업관리종합정보시스템으로 대체가 가능한 부분에 대해서는 시스템상의 출력물을 제출하는 것으로 제출에 갈음하게 할 수 있다. ②사업단장은 사업단과제의 연구개발비 사용실적보고서를 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 90일 이내에 전문기관의 장 또는 전문기관의 장이 지정하는 위탁정산기관의 장에게 제출하여야 한다. 다만 전문기관의 장은 사용실적보고서가 사업관리종합정보시스템으로 대체가 가능한 경우에는 시스템상의 출력물을 제출하는 것으로 제출에 갈음하게 할 수 있다.	* 업무간소화
제33조의2(사용실적에 대한 정산) ①사업단장은 필요시 핵심과제와 세부과제에 대한 연구개발비 사용실적에 대한 정산을 직접 수행할 수 있으나, 사업단과제 전체에 대한 정산은 전문기관이 지정하는 위탁정산기관을 통해 실시하여야 한다. ②위탁정산기관의 장은 사업단장으로부터 제출받은 연구개발비 사용실적에 대하여 정산을 실시하고 각 세부과제별 검토결과와 집행 잔액, 부당집행액 등을 사업단장과 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. ③전문기관의 장은 필요한 경우 사업단 운영비 및 사업단 세부과제에 대하여 정밀정산을 실시할 수 있다.	**제47조(사용실적에 대한 정산)** ①사업단과제 전체에 대한 정산은 전문기관이 지정하는 위탁정산기관을 통해 실시하여야 한다. 다만, 사업단장은 필요시 핵심과제와 세부과제에 대한 연구개발비 사용실적에 대한 정산을 직접 수행할 수 있다. ②연구가 종료된 연구기관은 연구비 집행잔액을 연구기간 종료시점까지 반납하여야 한다 ③위탁정산기관의 장은 사업단장으로부터 제출받은 연구개발비 사용실적에 대하여 정산을 실시하고 각 세부과제별 검토결과와 집행잔액, 부당집행액 등에 관한 사항을 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. ④전문기관의 장은 필요한 경우 사업단 운영비 및 사업단 세부과제에 대하여 정밀정산을 실시할 수 있다.	* 사용정산의 주체를 명확화 * 사업단 요구사항반영

제34조(사업단과제 연구개발비 이월) ①사업단과제의 경우에는 핵심과제 및 세부과제 책임자가 연구개발비 집행잔액을 총 연구개발기간 범위 내에서 다음 각 호의 기준에 따라 다음년도로 넘겨 사용할 수 있다. 다만, 현물은 넘겨 사용할 수 없다. <개정 2009.12.14> 1. 연구개발비 집행잔액 중 다음 연도로 넘겨서 사용할 수 있는 비목은 인건비(내부인건비 제외), 직접비, 위탁연구개발비 및 이자로 한다. <개정 2009.12.14> 2. 연구개발비는 원칙적으로 동일비목으로 넘겨서 사용할 수 있다. <개정 2009.12.14> 3. 비목내에서는 세부비목간 연구개발비를 조정하여 사용할 수 있다. 다만, 직접비의 연구수당 및 간접비의 경우 다음 연도로 넘겨서 사용할 수 없다. 4. 이자는 직접비(연구수당 제외)로 넘겨서 사용할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 사업단 과제의 연구개발비 이월을 위해 해당연도 연구개발이 끝난 날부터 1개월 이내에 연구개발비 이월신청서를 제출하여 전문기관의 장의 승인을 받아야 한다. <개정 2009.12.14>	**제48조(사업단과제 연구개발비 이월)** ①사업단과제의 경우에는 핵심과제 및 세부과제 책임자가 연구개발비 집행잔액을 총 연구개발기간 범위 내에서 다음 각 호의 기준에 따라 다음년도로 넘겨 사용할 수 있다. 다만, 현물은 넘겨 사용할 수 없다. 1. 연구개발비 집행잔액 중 다음 연도로 넘겨서 사용할 수 있는 비목은 인건비(내부인건비 제외), 직접비, 위탁연구개발비 및 이자로 한다. 2. 연구개발비는 원칙적으로 동일비목으로 넘겨서 사용할 수 있다. 3. 비목내에서는 세부비목간 연구개발비를 조정하여 사용할 수 있다. 다만, 직접비의 연구수당 및 간접비의 경우 다음 연도로 넘겨서 사용할 수 없다. 4. 이자는 직접비(연구수당 제외)로 넘겨서 사용할 수 있다. ②사업단장은 사업단 과제의 연구개발비 이월을 위해 해당연도 연구개발 종료일 이내에 연구개발비 이월신청서를 제출하여 중앙행정기관의 장의 승인을 받아야 한다.	* 협약기간 내에 이월신청이 타당 * 운영규정 개정사항 반영
제 9 장 사업단과제 성과관리 및 사후관리 **제35조(사업단과제 성과관리)** ①사업단장은 핵심주관기관 및 세부연구기관으로부터 보고받은 연구개발결과보고서 현황을 유지·관리하고 관련 사업단에도 나누어 주어 상호 공유할 수 있도록 필요한 조치를 하여야 하며 이를 종합한 결과를 매년 12월말까지 전문기관의 장에게 보고하여야 한다. <개정 2009.12.14> ②사업단장은 지적재산권의 확보·관리 및 연구개발성과의 확산을 위해 정기적으로 핵심과제 및 세부과제의 연구성과를 점검해야 하며, 연구성과물에 대한 실적을 분기마다 전문기관의 장에게 보고하여야 한다. 다만, 전문기관의 연구관리시스템에 이미 등록된 경우에는 보고대상에서 제외 할 수 있다. <개정 2009.12.14> ③연구성과물에 대한 관리는 특별한 경우가 아니면 지적재산권, 논문발표 등을 포	**제 9 장 성과관리** **제49조(사업단과제 성과관리)** ①사업단장은 핵심주관기관으로부터 보고받은 연구개발결과보고서 등 자료의 현황을 유지·관리하고 관련 사업단에도 나누어 주어 상호 공유할 수 있도록 필요한 조치를 하여야 하며 이를 종합한 결과를 매년 12월말까지 전문기관의 장에게 보고하여야 한다. ②사업단장은 지적재산권의 확보·관리 및 연구개발성과의 확산을 위해 정기적으로 핵심과제 및 세부과제의 연구성과를 점검해야 하며, 연구성과물에 대한 실적을 분기마다 전문기관의 장에게 보고하여야 한다. 다만, 전문기관의 연구관리시스템에 이미 등록된 경우에는 보고대상에서 제외 할 수 있다. ③연구성과물에 대한 관리는 특별한 경우가 아니면 지적재산권, 논문발표 등을 포	* 사업단 체계 일원화(사업단장은 핵심연구책임자를 통해 자료수집)

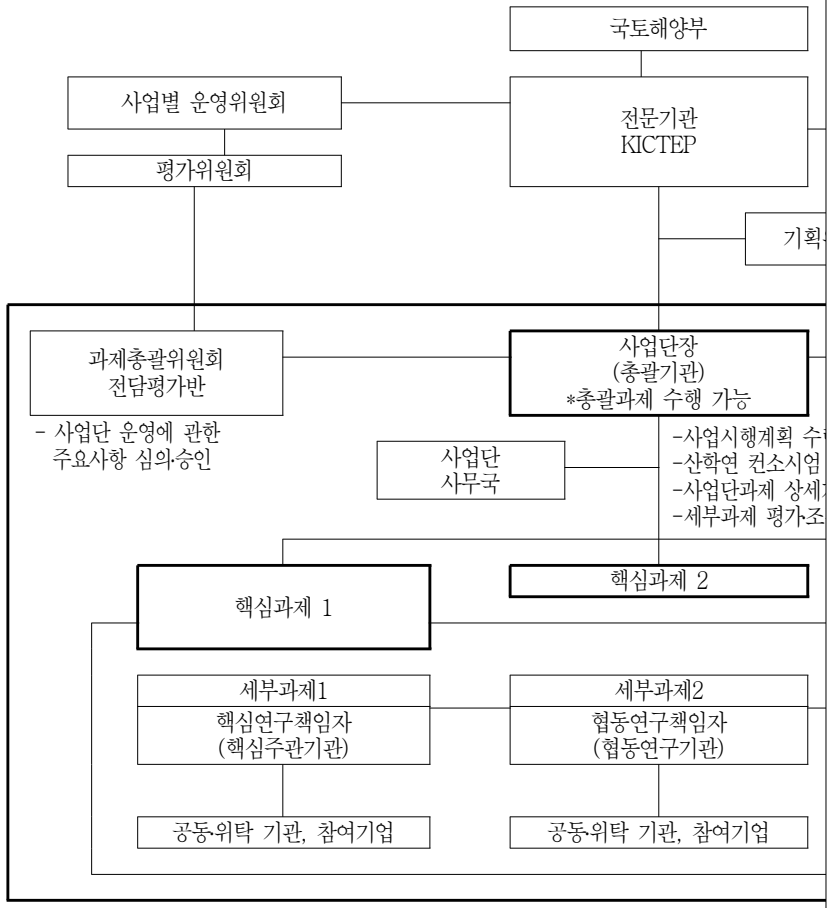
함하여 운영규정 및 사업관리지침을 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14> ④사업단장은 연구성과를 확산시키기 위하여 연구개발기간 중에 정기적으로 워크숍 및 성과발표회를 개최토록 하며, 홈페이지를 운영하고, 국내외 관련기술분야의 동향정보를 게재하여야 한다. <개정 2009.12.14> ⑤사업단 총괄기관은 사업단과제 연구성과의 지속적인 관리를 위하여 필요한 조치를 하여야 하며, ~~사업단과제가 끝난 후 활용실적 및 추적평가를 위해 따로 담당조직을 지정하여 전문기관의 사후관리에 협조하여야 한다.~~ <개정 2009.12.14> ⑥사업단장은 연구개발기간동안 사업단과제 연구성과정보를 전문기관의 성과관리시스템에 연계하여 지속적으로 관리하여야 하며, 세부방안은 전문기관의 장과 협의하여 진행한다. <개정 2009.12.14>	함하여 운영규정 및 사업관리지침을 따라서 쓴다. ④사업단장은 연구성과를 확산시키기 위하여 연구개발기간 중에 정기적으로 워크숍 및 성과발표회를 개최토록 하며, 홈페이지를 운영하고, 국내외 관련기술분야의 동향정보를 게재하여야 한다. ⑤사업단 총괄기관은 사업단과제 연구성과의 지속적인 관리를 위하여 필요한 조치를 하여야 한다. ⑥사업단장은 연구개발기간동안 사업단과제 연구성과정보를 전문기관의 성과관리시스템에 연계하여 지속적으로 관리하여야 하며, 세부방안은 전문기관의 장과 협의하여 진행한다.	
<신설>	**제50조(연구개발정보 등록 및 관리)** ①사업단 및 핵심주관기관(협동연구기관도 이에 포함됨)은 최초 과제 협약후 30일 이내에 연구개발정보를 연구관리종합정보시스템에 입력하여야 한다. ②사업단 및 핵심주관기관은 사업관리지침 제62조에 따라 건설교통연구개발사업 조사·분석·평가자료 등을 다음 해 1월 31일까지 제1항의 연구관리종합정보시스템에 입력하여야 한다. ③연구성과의 추적조사 및 이전활용촉진을 위해 사업단 및 핵심주관기관은 참여인력, 연구성과, 연구보고서 등 연구성과정보를 제1항의 연구관리종합정보시스템에 주기적으로 입력하여야 한다.<신설>	* 전문기관의 연구관리종합정보시스템 활용을 위한 규정 마련
제36조(사업단과제 사후관리 등) ①전문기관의 장은 연구개발결과 활용내용에 대하여 필요한 경우 연구개발이 끝나는 날부터 3년 이내에 연구개발결과의 활용실태를 점검하고 이에 대한 평가를 할 수 있다. <개정 2009.12.14> **<신설>**	**제 10 장 사후관리** **제51조(연구개발결과 활용실적 및 추적평가)** ①핵심주관기관(세부연구기관 포함)은 관리지침 제53조 제4항에 따라 연구개발이 종료된 다음 연도부터 5년간 매년 2월 말까지 연구개발결과의 활용 현황 조사를 위한 연구개발결과 활용보고서를 전문기관의 장에게 제출하여야 한다. 전문기관의 장은 제출받은 연구개발결과 활용결과에 대하여 필요한 경우 연구개발결과의 활용실태를 평가할 수 있다.<개정> ②전문기관의 장은 연구개발결과의 활용을 촉진하기 위하여 운영규정 제40조	* 조항추가(연구개발결과의 사후관리를 위해 필요한 비용 지급)

<신설> **<신설>**	제6항에 따른 추적평가를 할 수 있다. 다만 추적평가는 제1항에 따른 평가로 대체할 수 있다.<신설> ③사업단 총괄기관은 사업단과제가 끝난 후 활용실적 및 추적평가를 위하여 따로 담당조직을 지정하여 전문기관의 사후관리에 협조하여야 한다.<신설> ④전문기관의 장은 핵심주관기관 및 총괄기관에 연구개발결과의 사후관리에 필요한 비용을 지원할 수 있다.<신설>	
②핵심과제의 지적재산권·연구보고서 판권 등 무형적 결과물은 정부출연금 지분에 상당하는 부분에 대하여는 협약에서 정하는 바에 따라 핵심주관기관의 소유로 한다. 다만, 기업이 핵심주관기관인 경우에는 정부출연금에 상당하는 부분에 대하여는 전문기관의 소유로 할 수 있다. ③테스트베드의 소유 및 운영에 관하여는 관련 규정에 저촉되지 않는 범위 내에서 참여기관간의 협의에 의하여 따로 정한다. 다만, 따로 정한 사항이 없으면 테스트베드는 유치기관이 소유함을 원칙으로 하되, 참여기관이 테스트베드를 운영할 의향이 있는 경우 소유기관은 우선적으로 고려하여야 한다. <신설 2009.12.14> ④사업단장은 연구개발 결과물의 소유관계를 조사하여 부적절하게 소유된 경우에는 소유권을 변경하도록 조치하여야 한다. <신설 2009.12.14>	**제52조(연구개발결과물의 소유)** ①핵심과제의 지적재산권·연구보고서 판권 등 무형적 결과물은 정부출연금 지분에 상당하는 부분에 대하여는 협약에서 정하는 바에 따라 결과물을 발명한 세부연구기관의 소유로 한다. 다만, 기업이 핵심주관기관인 경우에는 정부출연금에 상당하는 부분에 대하여는 전문기관의 소유로 할 수 있다. ②테스트베드의 소유 및 운영에 관하여는 관련 규정에 저촉되지 않는 범위 내에서 참여기관간의 협의에 의하여 따로 정한다. 다만, 따로 정한 사항이 없으면 테스트베드는 사업협력기관이 소유함을 원칙으로 하되, 참여기관이 테스트베드를 운영할 의향이 있는 경우 소유기관은 우선적으로 고려하여야 한다. ③사업단장은 연구개발 결과물의 소유관계를 조사하여 부적절하게 소유된 경우에는 소유권을 변경하도록 조치하여야 한다.	* 발명자 귀속 원칙 반영
<신설>	**제53조(기술실시계약)** ①연구개발결과물 소유기관의 장은 관리지침 제55조 제1항에 따라 해당과제가 종료된 날부터 6개월 이내에 참여기업 등과 1건 이상의 기술실시계약을 체결하도록 하여야 한다. ②연구개발결과물 소유기관의 장은 1)에 따른 기술실시계약 체결의무를 이행하기 어려운 경우에는 전문기관의 장에게 사유를 명시하여 의무의 면제 또는 조정을 요청할 수 있다. ③전문기관의 장은 ②의 요청에 따라 ①에서 정한 기간 내에 기술이전이나 기술실시가 어렵다고 인정하는 경우에는 기술실시계약 대상에서 제외하거나 계약시기를 조정할 수 있다.	* 기술실시계약과 관련하여 상위 사업관리지침 규정 반영하여 사업단과제 관리지침에서 구체화
⑤사업단장은 사업단 과제 수행 중 발생된 연구개발결과물에 대하여 연구개발결과	**제54조(기술료의 관리 및 기술실시권)** ①사업단장은 사업단 과제 수행 중 발생된	

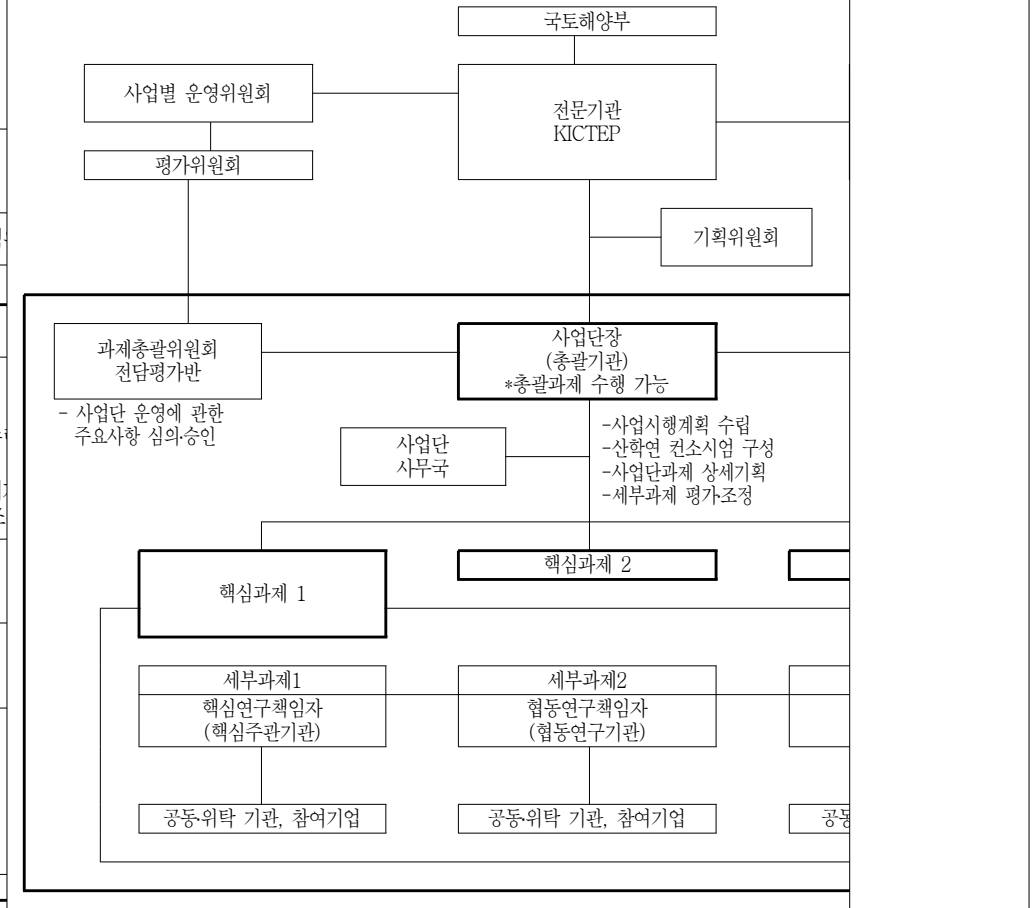
물 소유기관의 장으로 하여금 참여기업 등과 기술실시계약을 체결하도록 권고하는 등 성과 활용 및 확산에 대한 책임을 다하여야 한다. <개정 2009.12.14> <신설>	연구개발결과물에 대하여 연구개발결과물 소유기관의 장으로 하여금 참여기업 등과 기술실시계약을 체결하도록 권고하는 등 성과 활용 및 확산에 대한 책임을 다하여야 한다. ②전문기관의 장은 총괄기관이 연구개발결과물을 실시하고자 하는 경우에 총괄기관의 사업단 운영을 위한 지원 및 과제수행 기여도를 고려하여 우선적으로 기술실시권을 부여할 수 있다.<신설>	* 기술실시권 근거 마련
<신설>	**제55조(테스트베드 사후관리)** ①전문기관 및 사업단은 연구개발기간 종료 후에도 테스트베드 운영에 대하여 계속 모니터링 할 수 있다. 이 경우에 소유기관(운영기관 포함)은 관련 자료를 적극 제공하여야 한다. 다만, 시제품 등의 노후화, 운영비 부담 등의 사유로 미운영시에는 예외로 한다. 모니터링 기간의 종료시점은 전문기관과 사업협력기관이 협의하여 정하도록 한다. ②전문기관은 전문기관에서 추진하는 타 연구개발사업에도 소유기관이 인수한 테스트베드가 활용될 수 있도록 협조를 요청할 수 있다. ③전문기관, 사업단 및 총괄기관은 연구개발기간 종료 후에도 테스트베드 소유기관의 지원요청이 있을 경우 적극 협조하여야 한다. ④전문기관은 연구개발기간 종료 후 (테스트베드 운영·관리와 관련하여) 개발기술 관리 및 활용 촉진을 위하여 총괄기관에게 별도의 추가 예산이 필요하다고 인정되면 이를 지원을 할 수 있다. ⑤소유기관의 장은 테스트베드 운영 수익의 일부를 테스트베드 운영관리 비용으로 부담하여야 한다.<신설>	* 구체적인 테스트베드 사후관리 근거규정 마련
<신설>	**제56조(사후관리 예산지원)** 전문기관은 연구개발기간 종료 후 (테스트베드 운영·관리와 관련하여) 개발기술 관리 및 활용 촉진을 위하여 총괄기관에게 별도의 추가 예산이 필요하다고 인정되면 이를 지원을 할 수 있다.<신설>	* 총괄기관에게 사후관리 예산지원 근거규정 마련
<신설>	**제57조(후속과제추진 지원)** ① 전문기관의 장은 종료되는 사업단과제 사업의 성과 활용·확산을 촉진하기 위해 다음 각호의 사항을 포함하는 사업단과제의 후속과제추진 지원방안을 마련하여 지원할 수 있다.	* 후속과제추진 지원 근거 규정 마련

	1. 우수·유망기술의 융합·연계 등을 위한 후속연구(융합기술) 2. 연구개발의 지속적 발전을 위한 연구참여전문인력 활용방안(순수 R&D) 3. 연구성과의 해외시장 개척 및 판매 등을 위한 인프라 구축·활용 방안(국제협력) 4. 그 밖에 전문기관의 장이 후속지원방안에 포함할 필요가 있다고 인정하는 사항 ② 전문기관의 장은 1)의 목적을 달성하기 위하여 대형실용화R&D촉진연구센터를 전문기관 내에 설치·운영하거나 전문기관과 별도로 설치된 경우 그 운영을 지원할 수 있다. ③ 전문기관의 장은 대형실용화R&D촉진연구센터와 유관 센터 간에 연계 협력할 것을 장려한다.<신설>	
제37조(제재조치) ①전문기관의 장은 사업단 과제(핵심과제, 세부과제 포함)의 수행을 포기하는 등 사업수행에 문제가 발생되는 경우 책임을 져야할 사유가 있는 자에 대하여 국토해양기술연구개발사업에의 참여제한, 정부출연금 삭감 및 환수 등의 제재조치를 취할 수 있다. <개정 2009.12.14> ②제1항의 규정에 의한 제재조치를 하는 경우 위반사항이 둘 이상인 경우에는 운영규정 제48조 및 사업관리지침 제63조를 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14> ③참여제한 또는 정부출연금 환수 등에 관한 구체적인 사항에 대하여는 운영규정 및 사업관리지침을 따라서 쓴다. <개정 2009.12.14>	**제 11 장 보칙** **제58조(제재조치)** ①전문기관의 장은 사업단 과제(핵심과제, 세부과제 포함)의 수행을 포기하는 등 사업수행에 문제가 발생되는 경우 책임을 져야할 사유가 있는 자에 대하여 국토해양기술연구개발사업에의 참여제한, 정부출연금 삭감 및 환수 등의 제재조치를 취할 수 있다. ②제1항의 규정에 의한 제재조치를 하는 경우 위반사항이 둘 이상인 경우에는 운영규정 제52조 및 사업관리지침 제65조에 따른다. ③참여제한 또는 정부출연금 환수 등에 관한 구체적인 사항에 대하여는 운영규정 및 사업관리지침을 따라서 쓴다.	* 상위 규정 개정 반영 및 자구수정
부 칙(2009. 12. 14) 제1조 이 지침은 2009. 12. 14 부터 시행한다. 제2조 이 지침 시행 이전에 처리된 사항은 이 지침에 의하여 처리된 것으로 본다. 다만, 이 지침 시행 전에 체결된 협약 내용이 이 지침과 서로 다른 사항이 있는 경우에는 협약 내용에 따른다.	**부 칙(2011. 00. 00)** 제1조 이 지침은 2011. 00. 00 부터 시행한다. 제2조 이 지침 시행 이전에 처리된 사항은 이 지침에 의하여 처리된 것으로 본다. 다만, 이 지침 시행 전에 체결된 협약 내용이 이 지침과 서로 다른 사항이 있는 경우에는 협약 내용에 따른다.	

별표 1. 사업단과제 추진체계



별표 1. 사업단과제 추진체계



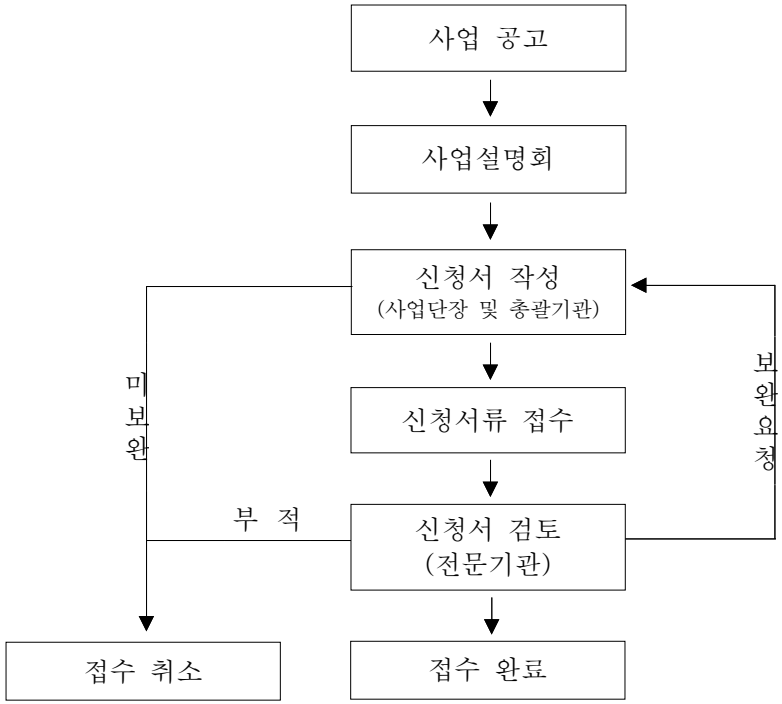
별표 2. 사업단과제 추진절차

업무절차	추진주체
사업단과제 기획	전문기관/기획위원회
사업단장 공모·선정 및 사업단 운영관리협약	전문기관/평가위원회(총괄기관 및 사업단장과 운
핵심과제(세부과제) 공모 및 선정	전문기관/평가위원회/사업단장
총괄협약 및 핵심과제협약	총괄협약 : 전문기관/총괄기관, 핵심과제협약 : 총괄기관/핵심주관기관
사업단 진도관리	사업단/**과제총괄위원회**
사업단 진도 및 실적점검	**전문기관**
추가 세부과제 상세기획	사업단장
세부과제 공모 및 선정	사업단장/전문기관/평가단
사업단 단계평가	전문기관/평가위원회/운영위원회
사업단 최종평가	전문기관/평가위원회/운영위원회
사업비 정산	사업단(위탁정산기관)
성과관리 및 활용	전문기관/총괄기관/ 핵심주관기관/협동·공동연구기관
사후관리(기술료징수, 성과활용평가 등)	전문기관/총괄기관

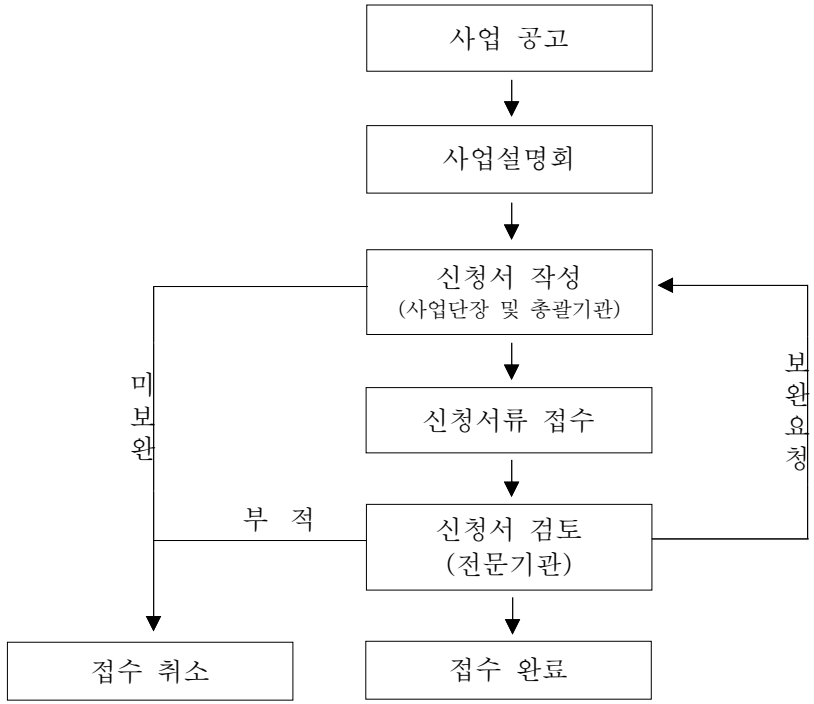
별표 2. 사업단과제 추진절차

업무절차	추진주체
사업단과제 기획	전문기관/기획위원회
사업단장 공모·선정 및 사업단 운영관리협약	전문기관/평가위원회(총괄기관 및 사업단장과
핵심과제(세부과제) 공모 및 선정	전문기관/평가위원회/사업단장
총괄협약 및 핵심과제협약	총괄협약 : 전문기관/총괄기관, 핵심과제협약 : 총괄기관/핵심주관기
사업단 진도관리	사업단/**과제총괄위원회**
사업단 진도 및 실적점검	**전문기관**
추가 세부과제 상세기획	사업단장
세부과제 공모 및 선정	사업단장/전문기관/평가단/핵심연구책
사업단 단계평가	전문기관/평가위원회/운영위원회
사업단 최종평가	전문기관/평가위원회/운영위원회
사업비 정산	사업단(위탁정산기관)
성과관리 및 활용	전문기관/총괄기관/ 핵심주관기관/협동·공동연구기관
사후관리(기술료징수, 성과활용평가 등)	전문기관/총괄기관

별표 3. 사업단과제 신청접수 및 처리



별표 3. 사업단과제 신청접수 및 처리



별표 4. 사업단장 선정평가 절차

사전 검토	⇒	1차 평가	⇒	2차 평가
전문기관 (신청서 검토)		선정평가위원회 사업단장후보자 평가 (서류평가)		선정평가위원회 최종후보자 선정 (발표평가)

별표 4. 사업단장 선정평가 절차

사전 검토	⇒	1차 평가	⇒	2차 평가
전문기관 (신청서 검토)		선정평가위원회 사업단장후보자 평가 (서류평가)		선정평가위원회 최종후보자 선정 (발표평가)

별표 5. 테스트베드 유치기관 선정 절차

① 선정추진계획 수립 → ② 선정추진계획 확정 → ③ 유치기관 공모

④ 설명회 개최 → ⑤ 신청서 접수 → ⑥ 발표평가

⑦ 유치기관 선정 → ⑧ 계약체결

별표 5. 테스트베드 사업협력기관 선정 절차

① 선정추진계획 수립 → ② 선정추진계획 확정 → ③사업협력기관 공모

④ 설명회 개최 → ⑤ 신청서 접수 → ⑥ 발표평가

⑦사업협력기관 선정 → ⑧ 계약체결

별표 6. 사업단과제 협약서류

No.	서류명	제출 부수	원본/ 사본	비고
1	협약서	2	원본	- 전문기관장/총괄기관장간 체결
2	연구개발계획서	2	원본	- 사업단 연구개발계획서(총괄)
3	연구개발비 관리계좌 및 통장사본,법인인감증명서	1	원본	- 총괄기관 명의이어야 함 - 표지이면부 및 입금표시부 제출 - 협약일 전 최근 3개월 이내 유효
4	그 밖에 전문기관의 장이 필요로 하는 서류	1		

별표 6. 사업단과제 협약서류

No.	서류명	제출 부수	원본/ 사본	비고
1	협약서	2	원본	- 전문기관장/총괄기관장간 체결
2	연구개발계획서	2	원본	- 사업단 연구개발계획서(총괄)
3	연구개발비 관리계좌 및 통장사본,법인인감증명서	1	원본	- 총괄기관 명의이어야 함 - 표지이면부 및 입금표시부 제출 - 협약일 전 최근 3개월 이내 유효
4	그 밖에 전문기관의 장이 필요로 하는 서류	1		

별표 7. 협약변경 사항별 승인 권한

변경 내용	승인권자
사업단 과제 목표변경 핵심과제 목표변경 총괄기관 및 사업단장 변경 핵심주관기관 변경 핵심과제책임자 변경 핵심과제 연구개발기간 변경 핵심과제간 연구개발비 변경	전문기관의 장
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 단위 주요변경사항	사업단장
세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 세부과제내의 일반적인 변경 사항	핵심주관기관의 장

별표 7. 협약변경 사항별 승인 권한

(사업단과제의 협약의 변경) 1안

변경 내용	승인권자
사업단 과제 목표변경 핵심과제 목표변경 총괄기관 및 사업단장 변경 핵심주관기관 변경 핵심과제책임자 변경 핵심과제 연구개발기간 변경 핵심과제간 연구개발비 변경	전문기관의 장
세부과제 목표변경 협동연구기관 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 단위 주요변경사항	사업단장
세부과제내 연구개발비 변경 공동연구기관 및 참여기업 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 세부과제내의 일반적인 변경 사항	핵심주관기관의 장

* 승인범위는 사업체계상 2단계로 정립

(사업단과제의 협약의 변경) 2안

변경 내용	승인권자
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 3천만원 이상의 기자재 구입변경 세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 관련 변경 사항	사업단장

변경 내용	승인권자
세부과제 목표변경 세부연구기관(협동) 및 공동연구기관, 참여기업 변경 세부과제 연구개발기간 변경 세부과제간 연구개발비 변경 세부과제책임자 변경 **공동연구책임자 변경** 3천만원 이상의 기자재 구입변경 그 밖에 핵심과제 단위 일반적인 변경사항 그 밖에 세부과제 단위 주요변경사항	사업단장
세부과제내 연구개발비 변경 위탁연구기관 변경 위탁연구기관책임자 변경 그 밖에 세부과제내의 일반적인 변경 사항	핵심주관 기관의 장

<table>
<tr>
<td>별표 8. 사업단과제 단계평가 절차

관련자료 접수 ⇨ 사전검토 (전문기관) ⇨ 단계평가 (평가위원회) ⇨ 평가결과 심의·확정 (운영위원회) ⇨ 협약체결</td>
<td>별표 8. 사업단과제 단계평가 절차

관련자료 접수 ⇨ 사전검토 (전문기관) ⇨ 단계평가 (평가위원회) ⇨ 평가결과 심의·확정 (운영위원회) ⇨ 협약체결</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>별표 9. 세부과제별 단계실적평가 평가등급

<table>
<tr><td>조기완료
(우수, 보통)</td><td>해당 사업의 최종목표가 일찍 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우</td></tr>
<tr><td>계속
(60점 이상)</td><td>연차별 계획된 연구개발목표를 성실히 달성하고, 연구개발성공 가능성이 높은 경우</td></tr>
<tr><td>보완
(50점~60점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부진하여 차년도 사업수행을 위해 반드시 전년도 개발목표 달성이 필요한 경우</td></tr>
<tr><td>중단
(50점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부실한 경우, 자체연구 역량 부족으로 사업의 성공가능성이 불투명한 경우, 또는 사업비의 관리 및 집행정도가 불성실한 경우</td></tr>
</table>
</td>
<td>별표 9. 세부과제별 단계실적평가 평가등급

<table>
<tr><td>조기완료
(우수, 보통)</td><td>해당 사업의 최종목표가 일찍 완료되어 계속수행의 필요성이 없다고 인정된 경우</td></tr>
<tr><td>계속
(70점 이상)</td><td>연차별 계획된 연구개발목표를 성실히 달성하고, 연구개발성공 가능성이 높은 경우</td></tr>
<tr><td>보완
(60점~70점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부진하여 차년도 사업수행을 위해 반드시 전년도 개발목표 달성이 필요한 경우</td></tr>
<tr><td>중단
(60점 미만)</td><td>연구개발목표 달성정도가 부실한 경우, 자체연구 역량 부족으로 사업의 성공가능성이 불투명한 경우, 또는 사업비의 관리 및 집행정도가 불성실한 경우</td></tr>
</table>
</td>
<td>* 평가등급 강화(운영규정과의 일관성 확보)</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>별표 10. 핵심과제별 단계실적평가 평가등급

<table><tr><th>핵심과제 단계평가 평가등급</th><th>해당 세부과제 단계실적 등급분포</th></tr><tr><td>계속</td><td>“조기완료”, “계속”인 세부과제와 “성공”인 선완료과제의 비중이 60%이상인 경우</td></tr><tr><td>중단</td><td>“보완” 또는 “중단”인 세부과제가 전체의 40%를 초과한 경우</td></tr><tr><td>보완</td><td>위의 두가지 경우를 제외한 경우</td></tr></table></td>
<td>별표 10. 핵심과제별 단계실적평가 평가등급

<table><tr><th>핵심과제 단계평가 평가등급</th><th>해당 세부과제 단계실적 등급분포</th></tr><tr><td>계속</td><td>“조기완료”, “계속”인 세부과제와 “성공”인 선완료과제의 비중이 60%이상인 경우</td></tr><tr><td>중단</td><td>“보완” 또는 “중단”인 세부과제가 전체의 40%(세부과제가 2 개인 경우는 50%)를 초과한 경우</td></tr><tr><td>보완</td><td>위의 두가지 경우를 제외한 경우</td></tr></table></td>
<td>* 평가관리 추진계획에 따라 수정 필요</td>
</tr>
<tr>
<td>별표 11. 핵심과제별 단계계획평가 평가등급

<table><tr><th>핵심과제 종합평정</th><th>핵심과제 평가결과 처리절차</th></tr><tr><td>60점 이상</td><td>계속 지원</td></tr><tr><td>60점미만</td><td>일정기간 보완을 거쳐 재평가를 실시하여 60점 이상이면 계속지원하고 60점 미만인 경우에는 지원중단</td></tr></table></td>
<td>별표 11. 핵심과제별 단계계획평가 평가등급

<table><tr><th>핵심과제 종합평정</th><th>핵심과제 평가결과 처리절차</th></tr><tr><td>60점 이상</td><td>계속 지원</td></tr><tr><td>60점미만</td><td>일정기간 보완을 거쳐 재평가를 실시하여, 60점 이상이면 계속지원하고 60점 미만인 경우에는 지원중단</td></tr></table></td>
<td>* 평가관리 추진계획에 따라 수정 필요</td>
</tr>
</table>

별표 12. 최종평가 절차

최종실적 및 계획서 접수	사전검토 (전문기관)	최종평가 (평가위원회)	평가결과 심의·확정 (운영위원회)

별표 12. 최종평가 절차

최종실적 및 계획서 접수	사전검토 (전문기관)	최종평가 (평가위원회)	평가결과 심의·확정 (운영위원회)

별표 13. 사업단장 운영관리실적 및 세부과제별 최종평가등급

평정	90점 이상	60점이상 90점미만	60점 미만
등급	우수	보통	성실실패 또는 불성실실패

별표 13. 사업단장 운영관리실적 및 세부과제별 최종평가등급

평정	90점 이상	60점이상 90점미만	60점 미만
등급	우수	보통	성실실패 또는 불성실실패

* 평가관리 추진계획에 따라 수정 필요

별표 14. 핵심과제별 최종평가등급

등급	우수	보통	성실실패	불성실실패
내용	세부과제 90%이상이 보통이상이고 30%이상이 우수인 경우	**우수**인 경우를 제외하고, 세부과제의 70%이상이 보통이상인 경우	**"보통"**을 제외한 경우 중 "실패"과제가 40%이내인 경우	"실패"과제가 40%를 초과하는 경우

별표 14. 핵심과제별 최종평가등급

등급	우수	보통	성실실패	불성실실패
내용	세부과제 90%이상이 보통이상이고 30%이상이 우수인 경우	**우수**인 경우를 제외하고, 세부과제의 70%이상이 보통이상인 경우	**"보통"**을 제외한 경우 중 "실패"과제가 40%이내인 경우	"실패"과제가 40%를 초과하는 경우

별표 15. 사업단과제 최종평가등급

등급	우수	보통	성실실패	불성실실패
내용	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 90%이상이 보통이상이고 50%이상이 우수인 경우	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 우수인 경우를 제외하고, 80%이상이 보통 이상인 경우	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 "보통"을 제외한 경우 중 "실패"과제가 50%이내인 경우	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 "실패"과제가 50%를 초과하는 경우

별표 15. 사업단과제 최종평가등급

등급	우수	보통	성실실패	불성실실패
내용	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 90%이상이 보통이상이고 50%이상이 우수인 경우	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 우수인 경우를 제외하고, 80%이상이 보통 이상인 경우	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 "보통"을 제외한 경우 중 "실패"과제가 50%이내인 경우	핵심과제와 사업단 운영 관리평가결과가 "실패"과제가 50%를 초과하는 경우

제5장 결 론

제5장 결 론

□ 현재 국토해양부는 건설·교통분야에서 미래건설 트렌드를 고려하여 대형 규모의 사업단 과제를 수행하고 있으나, 사업의 총체적인 운영·관리를 보다 효율화하고 사업수행결과가 실용화로 연계될 수 있도록 하기 위해서는 현행 연구개발사업 관련 법제의 개선이 필요한 시점임

□ 이에 따라 본 과제에서는 국토해양기술연구개발사업 대형실용화 R&D과제의 효율적 관리 및 추진을 위한 제도적 기반을 확보하고, 사업단과제 관리지침을 중심으로 현행 국토해양 R&D 유관규정 중 대형실용화 R&D과제에 대한 개선수요를 발굴하여 관련 규정·지침의 제·개정안을 제시하는 것을 목적으로 하였음

□ 이와 같은 목적 아래 본 연구진은 먼저 대형실용화 R&D 사업과 관련하여 사업단과제 관리지침의 문제점을 파악하기 위하여 국토부, 전문기관(건교평)과 대형실용화R&D 사업단을 대상으로 착수보고, 서면질문, 개별기관방문 및 개별질의 등의 다양한 방법으로 의견을 수렴하였음. 그밖에도 국토부와 전문기관의 대내외 보고자료, 내부연구진의 자체 문제제기 및 연구 등을 통하여 문제점을 파악하고자 하였음

□ 특히 대형실용화 R&D 사업의 경우 국가 지원 사업이라는 공익적 성격, 예산의 대규모성, 기간의 중장기성, 실용화와 연계되어야 하는 사업의 특성 등을 최우선적으로 고려하였고, 이 과정에서 관리자와 연구자 모두의 입장을 최대한 반영하고자 하였음

□ 사업단의 관리·운영에 관한 법제의 문제점을 파악하고 분석함에 있어서는 문제의 범주를 “총칙, 사업단 구조 및 거버넌스(Governance), 기획, 선정, 운영, 관리, 평가, 사후성과관리”로 구분하여 살펴보았음

□ 문제점을 정리하고 분석해본 결과, 먼저 관리자의 입장에서의 문제점들은 주로 기획·평가분야에 집중되어 있다고 할 수 있음. 운영관리부분에서는 관리자측면보다는 연구자측면에서의 요구사항이 더 많았던 것으로 조사되었음

  ○ 관리자측면에서의 문제점은 주로 평가를 강화하고, 관리·감독을 보다 철저히 하는 것을 주요내용으로 하고 있음

  ○ 반면 사업단 요구는 주로 사업수행단계에서 사업 감독 주체의 다원화(국토부-전문기관-사업단 등)와 다양하고 중복적인 서류제출요구, 불필요하다고 생각되는 중복적·

행정편의적 규제, 예산배정 및 집행의 불합리성 등에 집중되어 있음

□ 본 연구에서는 이와 같은 개선수요를 고려하고, 궁극적으로는 대형실용화 R&D 사업을 보다 효율적으로 운영하도록 하여, 당초 목표로 삼았던 국가적 차원의 기술연구개발사업의 성과를 높이고, 최종적으로 기술의 실용화 단계로 나아갈 수 있도록 하기 위하여 다음과 같은 몇 가지의 전략을 제시해 보았음. 이러한 전략들은 각 단계별 문제점 및 개선방안 검토에 반영되도록 하였음

- 개념의 정립
- 규제의 합목적성: 규제를 합리적이고 필요한 방향으로 강화
- 사업추진절차의 효율화
- 규제완화 및 절차 간소화・집중화
- 예산의 탄력성 제고
- 연구개발기여에 대한 인센티브: 과제에의 기여도 향상
- 실용화연계 강화: 실용화로의 성공 유도

□ 먼저 개념정립의 문제는 법제의 통일적이고 합리적인 적용을 위하여 선행되어야 하는 것임. 이를 위해서는 대형실용화 R&D 사업에 대한 정의와 이를 바탕으로 사업단 과제에 대한 정의가 필요할 것임. 이에 따라 “대형실용화 R&D과제”를 “사업단이 수행하는 연구개발사업으로 1. 국가적 차원에서 연구개발이 필요하고, 2. 연구개발성과에 대한 부담으로 인하여 민간이 투자하여 연구하기 어려우며, 3. 응용연구 및 개발연구에 중점을 두어 실용화를 추구할 수 있는 연구 분야로서, 4. 연구개발비의 규모가 500 억 이상인 사업”으로 정의함. 이와 더불어 일부 상위 법령 및 규정과의 용어통일이 필요한 부분도 개선하고자 하였음

□ 사업단의 구조와 관련하여서는, 특히 주체간의 권한이 적절히 배분되고 명확하게 구분되어야 함을 강조하였음. 이에 따라 국토부의 적극적 참여, 전문기관의 관리 및 운영 효율화, 사업단의 자율성과 책임을 강화하는 방향으로 역할을 부분적으로 개선하였음. 아울러 세 기관 간의 교류와 소통을 원활하게 하기 위하여 사업단협의체를 구성하여 운영하도록 방안을 제시하였음

□ 향후 규제 및 사업추진절차를 보다 합리화하기 위해서는 전문기관의 역할이 매우 중요하다고 판단됨. 특히 현재의 전문기관의 구조 및 인력 현황에 대한 상세한 검토와 분석을 통하여 전문기관이 실질적으로 하기 어려운 사무와 할 수 있는 사무를 구분하고 이에 따른 관리감독기능을 조정하는 것도 의미 있겠음. 현재와 같은 대형실용화 R&D 사업의 경우 국토부에서 이를 주관하기는 사실상 한계가 있다고 판단됨. 특히 다양한 기술들이 모두 모여 하나의 기술로 구현되는 복잡한 구조를 가진 사업단과제를 보다 명확하게 이해하고 이에 대한 전문적인 경영과 관리를 하기 위해서는 전문기관이 반드시 필요하다고 판단됨. 경우에 따라서 이와 같은 기능을 보다 효율적으로 수행하도록 하기

위해서 필요한 경우라면 전문기관의 인력을 보다 보강하고, 사업단을 지원할 수 있는 센터 등을 설립하여 운영하도록 하는 것이 중요할 것임

□ 사업단과제의 운영 과정 전반에 걸쳐서는 합목적적인 규제는 규제의 목적을 달성하기 위하여 필요한 범위 내에서 보다 강화하고, 반대로 불필요하다고 판단되는 규제나 중복적으로 요구되고 있는 사항들은 절차를 간소화·집중화하는 것이 필요함

□ 먼저 기획단계에서는 기획타당성검토위원회를 신설하여 기획단계에서의 점검을 보다 강화하고, 선정단계에서는 핵심과제와 사업단장의 동시 공모가 가능하도록 함으로써 사업추진을 보다 신속하게 할 수 있도록 함. 평가단계에서는 평가의 엄격성 및 객관성을 강화하고 평가와 사업단 운영 및 실용화가 연계되도록 함. 이를 위해서는 평가단 구성의 다원화를 통한 엄격성 및 객관성을 제고하였고, 상위 운영규정과 평가 점수 일치를 통하여 평가를 강화하였으며, 특별평가제도를 도입하여 부실한 운영이 명백한 사업단에 대한 평가와 제재가 가능하도록 하였으며, 총괄기관의 사업단 지원계획을 평가함으로써 총괄기관의 적극적 지원을 유도하도록 하였음.

□ 운영·관리 과정에서는 규제완화와 절차 간소화·집중화, 예산의 탄력성이 매우 중요한 요소임. 이를 위해서 형식적인 진도보고를 자체평가로 대체하고, 운영관리협약제도를 폐지하며, 보고서 제출의 경우에도 별다른 문제가 없으면 시스템 출력물로 제출을 갈음하도록 하고, EVMS로 진도보고 및 관리를 일원화하는 등의 규제완화방안을 고려하였음. 아울러 사업단 운영비와 같은 문제에 있어서도 총괄과제 연구개발비와 통합하도록 하여 사업단 운영비의 탄력성을 제고하고자 하였음

□ 마지막으로 대형실용화 R&D 사업이 실용화사업임을 감안할 때, 실용화 연계를 위한 보다 다양한 노력을 경주할 필요가 있겠음. 이를 위해서는 연구개발기여에 대한 인센티브를 부여하고, 테스트베드의 성공적 유치와 운영을 위한 방안을 강구하며, 후속적인 연구를 장려하고 지원하기 위한 방안을 마련하여야 할 것임. 이를 위하여 구체적으로는 총괄기관에 대하여 기술우선실시권을 주고, 연구개발사업에 기여한 사업단장 및 사무국 직원에 대해서는 전문기관 기술료수입의 일부를 배분하도록 함으로써 총괄기관과 사업단의 적극적 참여를 유도하였음. 나아가 테스트베드의 안정적 운영 및 성과를 위하여 테스트베드 설치·운영·지원 등에 관하여 필요한 규정을 지침에 마련하고 이와는 별도로 테스트베드 매뉴얼을 작성해 보았음. 끝으로 성과활용 및 확산을 위하여 연구개발결과 활용실적 및 추적 평가, 기술실시계약 등에 대한 구체적인 규정을 마련하고, 후속과제의 추진을 통하여 연구개발의 성과가 발전적으로 지속될 수 있도록 하기 위하여 이를 지원하는 센터를 설립하는 방안을 제시하였음

□ 국토해양부의 사업단과제 관리지침은 조문의 형식으로 되어 있지 않아, 지침의 활용에 적잖은 불편함이 있었음. 이에 따라 사업단과제 관리지침을 조문의 형식으로 개정하여

보았음. 여기에 이상에서 언급한 바와 같은 합목적적 규제의 강화, 불필요한 규제의 완화, 실용화연계의 강화 등을 위한 다양한 방안이 제도적으로 보완되면, 이로써 사업단의 운영과 관리에 대한 우선적으로 필요한 제도적인 개선은 이루어지게 되는 것이라고 판단됨. 향후 사업단 운영에서 발생되는 불합리한 점들이 있다면 이에 대한 꾸준한 개선을 통하여 지속적으로 보완되어야 할 것임

□ 국토해양부의 대형실용화 R&D 사업과 유사한 사업을 지식경제부, 환경부, 교육과학기술부에서도 수행하고 있고, 이와 관련하여 타 부처에서도 관련된 규정과 지침을 두고 있음. 기본적으로는 다른 부처에서의 사업은 다양한 기술의 집적과 복잡한 얼게로 이루어져 있는 건설교통분야 대형실용화 R&D 사업과는 차이가 있음. 따라서 사업단과제 관리지침과 타 부처 유사사업의 관련 규정을 단순히 대조하여 비교・검토하는 것은 사실상 별로 실익이 없어 보임. 그리고 사업단과제 관리지침과 타 부처의 관련 규정이나 지침이 상호 충돌하는 것은 없다고 판단됨. 다만 국가연구개발사업에 관한 각 부처별 사업에서 사용하는 용어가 상이한 경우가 있음. 예를 들면 사업단과제 관리지침에서는 총괄기관이라는 용어를 사용하는데, 환경부 사업에서는 유치기관이라는 용어를 사용하는 것이 그 예임. 국가의 예산이 투입되는 연구개발사업에 대한 법제의 적용이 통일적으로 이루어져야 한다는 점에서는 이와 같은 문제는 용어를 통일적으로 사용할 수 있도록 시정하는 것이 바람직하지만, 이와 같은 용어를 상위 법령이나 규정에서 정한 바 없으므로 이를 강제할 수는 없다고 판단됨

참 고 문 헌

참 고 문 헌

1. 국내 논문 및 보고서

1-1. 논문

- 강영옥·피민희·조아라·이주연, U-Eco City 구축 가이드라인 프레임워크 개발, 한국공간정보시스템학회 제12권 제1호, 2010.3
- 김성원, 국가연구개발 법제의 지재권성과 귀속과 활용에 관한 고찰, 인하대학교 법학연구 제11권 제3호, 2008
- 김태유·이정동·이종수, 대형연구개발사업의 기술적·경제적 타당성 분석방법, 과학기술정책연구원, 2002. 12
- 박지만·송기성·이정훈, 지능형국토정보 테스트베드 연구 : 성과물 실험·검증 설계, 대한지리학회 2010년 연례학술대회 및 정기총회 발표논문 요약집, 2010.5
- 송기성·박지만·이정훈·김병국, 지능형국토정보기술 테스트베드 입지선정에 관한 연구, 한국공간정보시스템학회 제11권, 제4호, 2009.12
- 송기성·박재민·우희숙·김병국, 지능형국토정보 테스트베드 설계에 대한 연구, 한국지형공간정보학회지 제19권 제3호, 2011.9
- 신병천·김원중·박도영·백진기·강홍식, 도시형자기부상열차 실용화사업 소개, 철도저널 제14권 제2호, 2011.4
- 서정하·전기영·전한수, 부품·소재개발사업의 TRL 적용에 관한 연구, 기획혁신학회지 제10권 4호, 2007.12
- 이길우, 국가연구개발사업의 조사·분석 강화를 위한 성과지표 개선 및 활용방안 연구, 한국과학기술기획평가원, 2009
- 이상엽・정근하, 국가연구개발사업의 효율적 평가를 위한 이슈도출 및 분석에 관한 연구, 한국과학기술기획평가원, 2007. 10
- 이윤규・손충근, 국가연구개발사업 연구과제 선정방식 개선에 관한 연구: 한국연구재단 지원사업을 중심으로, 기술혁신학회지 제12권 3호, pp. 614~637, 2009
- 이응숙, 글로벌프론티어연구개발사업 기획 및 연구단 선정, 물리학과 첨단기술 제19권, 2010.10
- 정주영·피민희·이재용·신동빈, U-Eco City 테스트베드 종합시설계획 수립방안에 관란 연구, 한국지형공간정보학회 춘계학술대회, 2010.3
- 홍진원·박승욱·서우종·박지만, 대규모 국가 연구개발 과제를 위한 기술준비수준 모델 개발, 한국산업정보학회논문지 제14권 제3호, 2009.9

1-2. 보고서

- 가스플랜트사업단, 가스플랜트 사업단 상세기획 보고서, 2008.4
- 건설선진화본부, 건설교통 R&D중장기계획(안)(2008~2012), 2007.12
- 국토해양부, 국토해양 R&D 발전전략(Green-up 30), 2010.10
- 과학기술부(과학기술혁신본부), 2006년도 국가연구개발사업 자체평가지침, 2006
- 과학기술부, 2003년도 21세기 프론티어연구개발사업 안내서, 2003
- 과학기술정책연구원, 건설기술 연구개발사업의 유형별 평가방안 연구, 2005.11
- 과학기술정책연구원, 정부연구개발사업의 체계 구조 분석 및 정책제언, 2003.12
- 과학기술정책연구원, 21세기 프론티어 연구개발사업의 효율적 추진방안 연구, 과학기술부, 2004
- 과학기술정책연구원, 21세기 프론티어 연구개발사업의 효율적 추진방안 연구, 2003
- 교육과학기술부, 2011년 R&D·인력양성사업 종합안내, 2011.1
- 교육과학기술부, 국가 R&D 과제평가 개선에 관한 연구, 정책연구, 2009
- 교육과학기술부, 국가 R&D과제 평가개선에 관한 연구, 2008
- 국가과학기술위원회・교육과학기술부, 2010년도 국가연구개발사업 조사・분석보고서, 2010, 9
- 국가과학기술위원회, 원천연구 개념 및 비중 산정, 2009. 7
- 국가과학기술위원회, 기초원천연구 투자 확대방안, 2008. 7
- 국토해양부, 2009년도 추적평가 추진계획: 국토해양부 연구개발사업 종료과제, 2009
- 날리지웍스, 연구개발사업 성과계획수립 및 실적평가 모델구축 연구, 2010. 11
- 도시재생사업단, 총괄과제(도시재생 기반지식 구축 및 실용화 전략) 2차년도 연구결과 보고서, 2008.7
- 부경대학교 경영연구원, 국가연구개발사업의 효율화를 위한 성과관리제도 개선 연구, 2006.11
- 안승구, 대형 국책연구개발사업의 성과 및 성공요인 분석 -차세대 성장동력사업을 중심으로-, 한국과학기술기획평가원, 2009, 2
- 이정원・박기범, 정부연구개발 평가제도의 연계 및 평가결과 활용방안, 과학기술정책연구원, 2006
- 이정원, R&D 평가시스템의 이론적 체계 구축 및 적용방안에 관한 연구, 과학기술정책연구원, 2000
- 지식경제부, 지식경제 R&D 혁신전략, 2010.3
- 초장대교량 사업단, 초장대교량 사업단 사전기획, 2007.8
- 해수담수화플랜트 사업단, 해수수화플랜트 사업단 상세기획연구, 2007.8
- 한국정보통신대학교, 대덕 R&D 특구에 적합한 첨단기술 테스트베드 구축 및 활용에 대한 연구, 2006.7
- 한국건설교통기술평가원, 2010년도 국토해양기술연구개발사업 시행계획, 2011.01

- 한국건설교통기술평가원, 2011년도 국토해양기술연구개발사업 시행계획, 2011.02
- 한국건설교통기술평가원, 초고층사업단 핵심과제 공모 및 분리과제 공모 안내, 2010.8
- 한국건설교통기술평가원, 2009년도 추적평가 추진계획, 2009.3
- 한국건설교통기술평가원, 건설교통기술연구개발사업 연구개발과제 선정평가 절차개선 방안, 2008.7
- 한국건설교통기술평가원, 도시재생사업단 총괄과제 선정평가 계획, 2007.12
- 한국건설교통기술평가원, 추적평가서 제출안내, 2007.6
- 한국과학기술기획평가원, 주요국 연구성과 관리·활용 제도 조사 분석, 2010.12
- 한국과학기술기획평가원, 정부 R&D 평가 및 관리체계에 관한 연구, 2010.10
- 한국과학기술기획평가원, 대형 국책연구개발사업의 성과 및 성공요인 분석 - 차세대 성장동력사업을 중심으로 -, 2009.2
- 한국과학기술기획평가원, 건설교통기술 분류체계 연구, 한국건설교통기술평가원, 2008.4
- 한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업에 대한 추적평가 실시방안 연구, 과학기술부, 2007
- 한국과학기술기획평가원, 국가연구개발사업의 효율적 평가를 위한 이슈도출 및 분석에 관한 연구, 2007
- 한국과학기술기획평가원, 국가R&D성과확산 촉진과 효율적 재투자를 위한 기술료제도의 개선방안, 2010. 12
- 한국과학기술기획평가원, 대형 국가연구개발 실용화사업 추진에 관한 종합기획 연구, 2005.9
- 한국과학기술기획평가원, 자체평가의 신뢰성 향상을 위한 국가연구개발사업 표준성과지표 개선방안, 2007
- 한국과학기술기획평가원, 연구종료과제의 추적평가에 관한 방법론 연구, 2005
- 한국과학기술기획평가원, 2010년 정부연구개발사업 종합안내서, 2010. 6
- 한국과학재단, 과학기술부 연구개발사업 성과분석보고서, 2007
- 한국과학재단, 기초연구 선정평가 개선방안에 관한 연구, 2010.2
- 한국산업기술평가원, 2008년도 성과활용평가 결과보고서, 평가 결과 및 사례연구, 2008
- 한국연구재단, 교육과학기술부 연구개발사업 통합 평가지침(안), 2010.3
- 환경부, 환경기술개발사업 2011년도 추진계획 공고 및 사업안내서, 2011.2

1-3. 운영규정 및 지침

- 교육과학기술부 연구개발사업 성과관리업무 매뉴얼, 2009
- 교육과학기술부 소관 연구개발사업 처리규정, 2010.12
- 2011년 프론티어연구개발사업 3단계평가 매뉴얼, 2010.12
- 2011년 프론티어연구개발사업 진도평가 매뉴얼, 2010.12

- 2011년 프론티어연구개발사업 최종평가 매뉴얼, 2010.12
- 국토해양부소관 연구개발사업 운영규정, 2010.12
- 국토해양기술 연구개발사업 관리지침, 2011.6
- 글로벌탑프론티어사업 운영관리지침 2011.1
- 건설교통기술연구개발사업 사업단과제 관리지침, 2009.12
- 건설교통기술연구개발사업 연구개발 결과물의 소유 및 기술료 안내, 2009.8
- 건설교통기술연구개발사업 성과관리매뉴얼, 2009
- 사업단과제(Eco-STAR Project) 운영관리지침, 2008.3
- 신재생에너지 Test-bed 구축사업 운영지침, 2011.3
- 21세기 프론티어연구개발사업 운영관리지침 2010.4
- 지식경제 기술혁신사업 공통운영요령, 2010.05
- 지식경제 기술혁신사업 공통운영요령 개정안, 2011.07
- 지식경제 기술혁신사업(기술개발사업) 평가관리지침, 2010.4
- 환경기술개발사업 운영 규정, 2011.5
- 환경기술개발사업 평가지침, 2008.12

1-4. 사업단 규정 등

- 도시형자기부상열차사업단 관리운영기준, 2007.5
- 스마트하이웨이사업단 관리운영기준, 2008.9
- LNG플랜트사업단 관리운영기준, 2010.12
- 지능형국토정보기술혁신사업단 관리운영기준, 2010.11
- 차세대고속철도기술개발사업단 운영관리기준(안), 2010.3
- 항공안전기술개발사업단 관리운영기준, 2008.9
- 해수담수화플랜트사업단 관리운영기준, 2010.12
- 가스플랜트 테스트베드 건설을 위한 협약서, 2010.7
- 도시형자기부상열차 실용화사업 시범노선 건설사업 협약서, 2007.8
- 지능형국토정보기술혁신사업 테스트베드 협약서, 2009.11
- 해수담수화플랜트 테스트베드건설을 위한 협약서(안), 2009.4
- 가스플랜트사업단 테스트베드 유치기관 선정 공모 안내서, 2010.3
- 도시재생사업단 테스트베드 유치기관 선정 공모 안내서, 2010.10
- 지능형국토정보기술혁신사업단 테스트베드(공동실험장) 유치기관 공모 안내서, 2009.8
- 초고층복합빌딩사업단 테스트베드(실증사업) 유치기관 선정 예비공모(안), 2010.8
- 해수담수화플랜트 테스트베드 건설지 선정 공모 안내서, 2008.10

1-5. 기타 자료

- 강병삼, 21세기 프론티어사업 발전방안, 2006.5
- 건설교통기술평가원, VC-10 사업단 홍보자료(브로슈어), 2008.6
- 교육과학기술부, 2010 21C 프론티어 사업, 10년을 말하다, 2010.11
- 나경환, 대형국책연구개발사업 전략적 추진방향, 2007.9
- 도계훈·엄익천·김성수, 국가 R&D 성과확산 촉진과 효율적 재투자를 위한 기술료제도의 개선방안, 2010.12
- 도시재생사업단, 도시재생사업단 테스트베드 유치기관 선정계획 설명회, 2010.10
- 손동엽, 녹색산업·기술현황 및 전망, 2010.10
- 양혜영, 기초원천연구의 개념정립 및 추진방안에 대한 정책제언, 2009.1
- U-Eco City사업단, U-Eco City R&D 추진현황, 2010.9
- 지능형국토정보기술혁신사업단, Test-Bed 확대 운영 및 기술사업화 제안, 2011.5
- 한국연구재단, 2011년 교과부 R&D사업 성과관리 및 기술료 제도 설명회, 2011.3
- 한국연구재단, 2011년도 글로벌프론티어연구개발사업 사업설명회, 2011.4

2. 국외 논문 및 보고서

- 日本 研究開発評価指針、2008.10
- 日本 国土交通省、建設技術研究開発制度の概要、2009
- 日本 国土交通省、平成22年度建設技術研究開発助成制度の募集要項、2010
- 日本 国土交通省研究開発評価指針、2010

3. Website

- 가스플랜트사업단 www.gasplant.or.kr
- 도시재생사업단 www.kourc.or.kr
- 도시형자기부상열차 실용화 사업단 www.maglev.re.kr
- 스마트 하이웨이 사업단 www.smarthighway.or.kr
- U-Eco City 사업단 www.ueco.or.kr
- 지능형 국토정보기술혁신사업단 www.intelligentkorea.com
- 차세대 고속철도기술개발 사업단 www.hstrain.re.kr
- 초고층복합빌딩사업단 www.supertall.org
- 초장대교량 사업단 www.longspanbridge.org
- 항공안전기술개발 사업단 www.asrdc.re.kr
- 해수담수화플랜트 사업단 www.seahero.org
- 한국건설교통기술평가원, www.kicttep.re.kr
- 한국산업기술평가관리원, www. keit.re.kr
- 한국환경산업기술원, www.keiti.re.kr
- 한국연구재단, www.nrf.re.kr

- 국가과학기술지식정보서비스 www.ntis.go.kr
- 미국 NIST www.nist.gov
- 유럽 EU-FP, cordis.europa.eu/fp7/
- 일본 NEDO, www.nedo.go.jp
- 일본 문부과학성, www.mext.go.jp
- 일본 국토교통성, www.mlit.go.jp
- 독일 갈릴레오 테스트베드, www.gate-testbed.com
- 독일 Vattenfall(석탄화력발전소 플랜트) www.vattenfall.de/ccs
- 독일 연방경제기술부 www.bmwi.de
- 독일 연방교통건설부 www.bmvbs.de
- 독일 연방교육연구부 www.bmbf.de

APPENDIX

[별첨] 과제 추진경과

1. 협약 체결

○ 연구과제명 : 대형실용화 R&D사업의 효율성 제고를 위한 법제연구

(단위 : 백만원)

과제명	주관 연구기관	주관연구 책임자	정부 출연금
대형실용화 R&D사업의 효율성 제고를 위한 법제연구	부산대학교	김남철	130

○ 협약연구기간 : 2010. 10. 27 ~ 2011. 07. 26(9개월)

2. 착수보고

□ 개 요

○ 일시・장소 : 2010. 11. 2. 14:00~15:00(평가원 4회의실)

○ 참석자 : 국토해양부(2), 평가원(3), 진흥원(2), 사업단 관계자(12), 연구자(4) 총 23명

□ 회의결과(주요 요구사항)

○ 대형실용화 과제의 효율성을 제고하기 위한 제도개선을 포함한 법제연구로 용역과제 성격이 강함

- 사업단 전반에 대한 문제점 도출 및 개선방안 발굴

○ 현 사업단과제의 관리형태(국토부-전문기관-사업단의 관리형태)의 적합성에 대한 검토

- 전문기관과 사업단의 거버넌스에 대한 검토 등

○ 사업단 등 사업단 과제의 관련자를 포함한 세미나를 통하여 정확한 현황파악 필요

○ R&D법령 개선(안)의 최적의 법체계(훈령 또는 지침)에 대한 검토

○ 법인이거나 독립된 조직으로 명시된 사업단의 법적지위 검토 및 사업단 총괄기관과 사업단의 관계 규명 필요

○ 사업단장 또는 사무국의 보편적인 보수/인사규정 마련

○ 테스트베드 추진·선정절차의 세분화 및 향후 관리·운영에 대한 기준 마련 필요

○ 규정 및 지침상의 용어 정의

- 사업단 또는 주관연구기관의 명확한 정의가 불분명함
- 규정 및 지침상에 혼재되어 있는 용어에 대한 재정립

○ 불필요한 행정작업에 대한 간소화 필요

○ 협약서류가 너무 많고 복잡함

- 전문기관과 사업단의 진도점검 절차 중복
- EVMS와 진도보고가 별도로 진행
- 시스템과 문서 양식의 통일

3. 전문가 자문회의 개최

□ 개 요

○ 일시 : 2010. 12. 2. 14:00~17:00

○ 참석자 : 국토해양부(2), 평가원(3), 사업단 관계자(14), 교과부 현황 발표자(2), 연구자(5) 등 총 26명

□ 교육과학기술부 R&D의 시사점(김현철, 이준희 발표)

○ 법인화

- 교육과학기술부의 프론티어사업의 경우 전반적으로 법인화
- 프론티어사업 법인화의 장·단점 비교분석 후 국토해양부 사업단의 법인화의 필요성을 연구

○ 절차간소화, 평가 및 인센티브

- 21C 프론티어사업은 단계별 평가를 원칙으로 하고, 연차평가는 모니터링 수준
- 21C 프론티어사업의 경우 사업단장의 권한 중에 연 1회의 진도관리결과에 따라 하위 10%에 대한 상세평가를 실시 후 그 중 50%는 강제 탈락시킴
- 남은 예산은 기존 사업에 추가로 부여(인센티브의 역할)

○ 사후관리

- 프론티어연구성과지원센터 운영

: 기술이전, 특허지원, 특허법률업무 등을 지원하여 성과 확대

○ 선정평가

- 연구단장 서로 간에 질의·응답을 하는 토론평가를 실시
- 차후 선정된 연구단에서 후속순위의 연구단 내의 연구자를 흡수하여 연구드림팀이 구성되는 긍정적인 결과가 도출 - 선정결과에 대한 이의신청 없음
- 전체 공모과제 중 일부만 선정하여 분야 간에도 경쟁이 이루어짐

○ 글로벌프론티어사업 단계별 사업기간(2+3+4) 및 연구비의 차등 부여

- 성과를 중심으로, 목표에 부합하지 못하면 조기종료 시키고, 다른 연구단을 선정
- 다음 단계로 나아감에 따라 사업기간의 연장, 연구비 확대 지원

○ 사업단 내의 공통 보수 및 인사 규정 존재

- 21C 프론티어사업단에 준용하여 가이드라인이 마련되어 있음

□ 전문가 자문 내용

○ 본 연구과제는 국토해양부-지식경제부-교육과학기술부 R&D 사업 간의 비교·분석을 통하여

- 국토해양부 R&D 고유의 특성 규명(기술개발의 상용화, 실용화 중심)
- 관련 운영규정의 제·개정 순으로 이루어져야 함

○ 특히 단순·명료한 성과 위주의 운영관리, 행정절차 간소화, 총괄기관과 각 연구기관의 인센티브 부여, 법인화, 테스트베드, 연구결과물의 소유를 중심으로 논의되었음

□ 향후계획

○ 제1차 전문가 자문회의의 개선수요를 바탕으로 핵심 이슈를 선정하여 연구 및 자문을 진행하도록 함

○ 구체적인 사업단 현황 파악을 목적으로 사업단 현장 방문 실시

4. 사업단 및 관련 기관 방문

□ 건교평 각 사업단과제 담당자 인터뷰

○ 쟁점별 각 사업단의 입장 및 애로점 인터뷰

- 애로점 간략 요약

- 사업단 방문 결과와 비교·분석 후 사업단과제 관리지침 개선안에 적극 반영 예정

□ 에너지관리공단(신재생에너지센터) 방문

○ 지식경제부, 신재생에너지 테스트베드 구축 전담기관인 에너지관리공단 방문

- 지식경제부 테스트베드의 유형 및 지원현황, 신재생에너지 테스트베드 관련규정 등에 관한 자문

※ 지식경제부에서 시행하는 테스트베드의 경우 국토해양부의 테스트베드와는 유형이 상이하나 일부 운영방식은 벤치마킹할 필요 있음

□ 사업단 방문

○ 도시재생, U-Eco-City, 해수담수화플랜트사업단 방문

- 위 사업단은 테스트베드구축 진행 중인 사업단으로 구축시 애로점 및 쟁점별 사업단의 입장에 대한 인터뷰 실시

- 애로점 간략 요약

5. 워크샵

□ 개 요

○ 일시·장소 : 2011. 4. 1. 14:00~17:00(건설교통기술평가원 6층)

○ 참석자 : 국토해양부(2), 평가원(4), 사업단 관계자(10), 교과부 관련 전문가(2), 연구자(5) 등 총 23명

□ 전문가 자문 내용

○ 대형실용화 R&D 법제연구의 활용 방안

- 올해 하반기 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정의 개정 예정. 이에 따라

상위 법령과 일원화를 위한 국토해양부 소관 연구개발사업 관련 규정 개정 계획으로 대형실용화 R&D 법제연구 결과를 반영하여 사업단과제 관리지침을 개정할 것임

- 지침에 즉각 반영될 사항과 장기적인 관점에서 논의가 필요한 사항의 구분 필요
- 본 연구과제에서는 사업단에 적용되었을 때 즉시 효과를 볼 수 있는 방안만을 강구할 것이 요청됨

○ 대형 실용화 사업 정의 및 특성 규명

- 사업단 과제의 구조, 권한 배분, 운영 체계, 성과 등 명확화

○ 주요 쟁점으로 테스트베드 소유권, 기술료, 총괄기관 및 사업단장의 인센티브 부여, 사업단 구조 체계(핵심과제 및 핵심연구책임자)등이 있고, 이를 중심으로 연구 수행

6. 건교평과 과제추진 협의

□ 개 요

○ 일시・장소 : 2011. 6. 2. (건설교통기술평가원 6층)

□ 과제추진 협의 내용

○ 과제 연구 및 보고서 작성 컨셉

- 사업단 과제의 효율성 제고를 위한 방안 모색의 목표 하에, 모든 쟁점과 방안은 서로 유기적으로 연계 필요
- 이를 위해 몇 가지 주요 현안(또는 논의점)을 정리해 보면, 아래와 같음

□ 실용화 과제 정의 및 실용화 연계 방안

○ 우수활용과제의 실용화 프로세스와 프로세스 적용 예시 참조

- 현재 건교평에서 연구하고 있는 실용화 프로세스 보고서를 참고하여 이러한 내용을 실용화 단계에서 잘 이행될 수 있도록 연구자에게 요구할 수 있는 **근거 및 범위 등을 제시**하도록 함

□ 테스트베드

○ 현황 분석 및 진단

- 진행 중인 테스트베드 사례
- 사업단 테스트베드 유형 구분

○ 문제점

- 총론 : 가이드라인 부재
- 각론 :
  - 예산 : 디테일한 예산 필요/ 순수한 R&D + 관리비/ 매칭펀드 비용추정매뉴얼
  - 예산변동성 문제 해결방안, 예산설계절차 개선방안 등
  - 프로세스 : 공고 → 선정 → …
  - 인·허가
  - 소유권
  - 사후관리주체 등

○ 개선방안

- 유형별로 개선안 도출
  - 소유권, 운영권, 실시권 등 주체
  - 발생이익에 대한 배분 ; 총괄기관(사업단) 고려
- 사업단의 바람직한 테스트베드 유형 제시
- 테스트베드 매뉴얼 제안 ⇒ 건교평 협력

□ 사업단 운영체계

○ 사업단 내의 운영관리기준 재정비 필요 - 표준화안 제시 필요

○ 사업단 주체별 역할 및 책임 불명확한 문제

○ 절차적인 요소(시간, 공정관리, 예산관리) 불명확한 문제

□ 후속 과제 추진

○ 방법론, 시나리오 제시 필요

- 국토부, 건교평 아닌 제3의 기관도 가능

○ 예를 들면, 아래와 같이 구체화해보는 방안도 있을 것임

○ 사업화 센터 : 해외시장 판매 및 시장 개척, 해외 공동 네트워킹 구축지자체 등 공동 협력 ; 성과확산 측면

- 테스트베드 해외 구축방안 제시(ex)

○ 순수 R&D 센터 : 기존의 연구인력을 흡수하여 계속 기술을 발전시키는 목적. 고용 창출 효과

○ 융합기술센터 : 학문 간 융합 연계 파생되었던, 개발되었던 기술 등에 대한 사업단 과제를 위한 법/지침 및 제도 환경 정비 방안

7. 공청회

□ 개 요

○ 일시・장소 : 2011. 10. 21. (aT센터 중회의실 3)

□ 주요 내용 및 의견

○ 6개의 주요 쟁점을 중심으로 발표 및 토론 진행

①(선정)사업단장과 핵심주관기관의 동시 공모·선정 및 운영관리협약 생략,
②(평가)특별평가 시행,
③(연구비)사업단과제 운영비와 총괄과제 연구개발비 통합,
④(인센티브)사업단(사업단장, 사무국) 및 총괄기관 인센티브 제공,
⑤(테스트베드) 사업 안내서(Manual) 제시 및 소유 귀속 절차 규정,
⑥(사후관리)후속과제 추진을 위한 근거 규정 신설 등

○ 공청회 결과, ③연구비, ⑤테스트베드, ⑥사후관리 등의 개선방안에 대해서는 긍정적이었으나,

○ ①선정, ②평가, ④인센티브 등에 대해서는 추가 검토 의견 제시

□ (선정) 사업단장과 핵심주관기관의 공모·선정 및 운영관리협약 생략

○ (의견) 동시 공모 선정시 사업단장의 권한 및 책임 약화 예상

- 사업단장은 사업단 과제 기획 및 핵심주관기관의 공모·선정에 아무런 영향력을 행사하지 못하여, 이로 인한 연구 성과 성패여부에 대한 책임 감소

○ (개선안) 동시 공모 선정하더라도 연구수행 조정 기회 마련 필요

- 사업기획자와 연구수행자 간의 견해 차이가 발생할 가능성 존재하므로, 다른 좋은 팀의 아이디어 반영 등 사업단장이 책임지고 꾸려나갈 수 있는 조정기회의 부여토록 개선

□ (평가) 특별평가 신설

○ (의견) 현행 규정* 하에서도 특별평가에 준하여 평가가 가능하므로, 특별평가 규정 마련의 실익이 없음

- 운영규정 29조(협약의 변경) 및 30조(협약의 해약)에 의거하여 전문기관의 장은 사업단과제 상시점검 가능

○ (검토내용) 상시점검이 아닌 평가 절차에 따라 시행하므로, 일정부분 사업단과제 수행자의 보호측면도 존재

□ (연구비) 사업단 운영비와 총괄과제 연구개발비 통합

○ (의견) 운영비를 총괄과제에 통합추진하는 것은 바람직하나, 운영비를 사용할 수 있도록 총괄과제 세부계상·집행 기준 일부 변경 필요

□ (인센티브) 사업단(사업단장, 사무국) 및 총괄기관 인센티브 제공

○ (의견) 사업단장 및 사무국은 연구자 역할도 수행하므로, 연구자 수준에 준하여 인센티브 제공 필요하며,

- 대학 및 정부출연연구소 등의 총괄기관에게 우선 실시권 부여는 무의미한 것으로 별도 방안 마련 필요

○ (검토내용) 사업단 및 사무국의 성격을 통합형(관리+연구) 조직으로 간주하는 것은 타당하나, 이에 대한 인센티브 방안은 추가 고려 필요

□ (사후관리) 후속과제 추진을 위한 근거 규정 신설

○ (의견) 동 안건에 대하여 긍정적이나, 좀 더 구체적인 세부 추진 방안 필요

○ (검토의견) 추가 검토를 통하여 구체적인 후속방안 필요

[별첨] 테스트베드(TestBed) 사업 안내서

목 차

Ⅰ 테스트베드 사업 개요 ---------- p 236 ~237

□ 목 적

□ 관련근거

□ 용어의 정의

Ⅱ 테스트베드 사업주체별 역할 및 책임 ---------- p 238 ~ 239

Ⅲ 테스트베드 사업 단계 ---------- p 240 ~ 273

1. 사전연구
2. 선정 및 협약
3. 구축 및 운영
4. 사후관리

별첨 서식

[별첨 1] 테스트베드 사업 공모안내서
[별첨 2] 테스트베드 사업 선정평가
[별첨 3] 테스트베드 사업 제안서
[별첨 4] 테스트베드 사업 서약서
[별첨 5] 테스트베드 사업 협약서
[별첨 6] 테스트베드 사업 운영평가서

Ⅰ 테스트베드 사업 개요

□ 목적

○ 국토해양부 소관 연구개발사업 중 **사업단 과제에 의해 추진되는 테스트베드(Testbed)**의 **기획·설계·구축·시범 운영 등 관련 세부사항을 제공**함으로써,

- 사업단 및 관련 이해관계자의 사업단 과제 수행에 대한 이해 촉진 및 내실화에 기여하여 **테스트베드 사업**을 **성공적으로 수행**하도록 **유도**

□ 관련근거

○ **국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 및 동 시행규칙**

○ **국토해양부소관 연구개발사업 운영규정**(개정 2010.12.30)

및 동 관리지침(개정 2011.6.2)

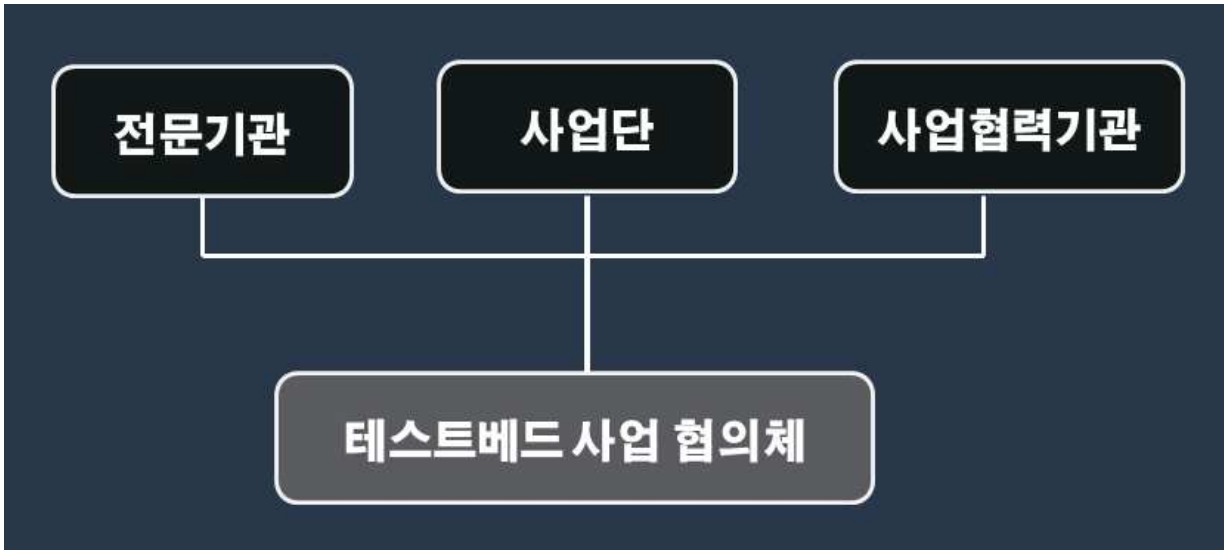
○ **건설교통기술연구개발사업 사업단과제관리지침**(개정 2009.

12.14)

□ 용어의 정의

용 어	정 의
테스트베드 사업	◦ 사업단이 사업협력기관의 테스트베드 대상지에 대한 총괄적 테스트베드 계획 수립, 사업단의 성과물 적용계획 수립 및 테스트베드 시제품 등의 적용·설치·실험·검증·운영·모니터링 등을 수행하는 연구개발(R&D)사업
테스트베드	◦ 대형기술의 실용화 및 사업화를 목적으로 검증된 기술, 서비스, 장비 등을 사업협력기관과 협력하여 시범적으로 현장에 적용하는 것
전문기관	◦국토해양부로부터 위탁받아 건설교통기술 연구개발사업 사업단과제를 관리·지원하는 한국건설교통기술평가원
사업단	◦「건설교통기술연구개발사업 사업단과제 관리지침」에 의거하여 사업단 과제 내의 테스트베드 사업을 수행하는 조직
사업협력기관	◦사업단과 긴밀한 협력을 통해 시작품제작, 테스트베드 적용 등 연구결과의 실용성을 높이는 데 실질적으로 기여하는 공공기관(지방자치단체 포함) 또는 민간기업 등을 말한다.
테스트베드 사업 대상지	◦테스트베드 사업의 추진을 위해 제공되어야 할 내역 및 행정정차를 모두 진행할 수 있어야 하며, 추진을 위한 필수요구조건을 모두 갖춘 지역
테스트베드 사업 후보지	◦사업단의 사전연구를 통하여 테스트베드 사업의 대상지로 고려 가능한 지역
테스트베드 사업 선정 공모 안내서	◦테스트베드 선정 공모와 관련하여 사업협력기관이 제안서를 작성하는데 필요한 사항 및 제안서 평가기준·방법 등을 안내하는 글
테스트베드 사업 선정추진위원회	◦테스트베드 사업의 사업협력기관 선정을 위한 선정추진계획서의 심의·확정 및 사업협력기관 선정평가 계획, 평가기준 검토 및 평가단 구성 등의 업무를 수행하기 위하여 구성된 위원회
테스트베드 사업 선정평가단	◦테스트베드 사업의 사업협력기관 선정을 위한 평가 담당
테스트베드 사업 협의체	◦전문기관, 사업단, 사업협력기관 간에 협약서에서 사전에 정하지 못한 문제점이 발생한 경우 등 테스트베드 사업 추진과 관련된 논의를 위한 기구
테스트베드 사업 전담지원팀	◦테스트베드 사업을 지원하기 위해 사업단과 사업협력기관이 각각 구성하거나 지정한 조직
테스트베드 사업비	◦사업단이 부담하는 테스트베드사업비 및 유치 기관이 부담하는 자체사업비 등

Ⅱ 테스트베드 사업주체별 역할 및 책임



□ 전문기관

- ㅇ 사업단과 사업협력기관 사이에서 공정한 관리 업무 수행
- ㅇ 사업단과 사업협력기관의 업무를 적극 지원
- ㅇ 테스트베드 사업의 원활한 운영을 위하여 사업협력기관, 사업단, 전문가 등으로 구성된 테스트베드 사업 협의체를 구성·운영

□ 사업단

- ㅇ 테스트베드 사업을 위한 각종 사업계획 수립, 설계, 모니터링 등 사업수행 전반에 대한 기술지원, 코디네이터 및 자문 수행

- ㅇ 세미나, 워크샵, 토론회 등의 행사지원 또는 주관을 통한 의견 수렴 및 홍보 등
- ㅇ 사업협력기관이 사업단과제 연구와 관련된 기술적 지원을 요구할 경우 이에 대한 협조 의무
- ㅇ 테스트베드 사업 총괄 및 전문기관의 업무 대행

□ 사업협력기관

- ㅇ 공모 시 제시한 제안기관의 신청요건을 성실히 이행
- ㅇ 테스트베드 사업과 관련된 사업(자체사업 포함)의 시행주체로서 역할 및 책임 부담
  - 각종 행정지원(행정정보 제공, 관련 법령에 따른 행정절차 이행, 주민 참여 및 동의, 민원 처리 등 행정 지원, 관련 법·제도 제·개정 지원)
- ㅇ 사업단 연구진이 사업파트너로서 역할을 수행할 수 있도록 사업추진단계별로 필요한 참여를 보장하고 편의 제공
  - 테스트베드 사업 공간 등 무상 제공(다만, 사업단과 협의 후에 제공)
- ㅇ 테스트베드 사업의 원활한 운영을 위하여 사업전담조직을 구성·운영
- ㅇ 테스트베드 사업 기간 종료 후 테스트베드 지속운영 추진 및 유지관리

□ 테스트베드 사업 협의체

- ㅇ 협약서에서 사전에 규정하지 못하거나 규정하더라고 포괄적으로 규정하여 논란이 되는 사안에 대하여 논의

Ⅲ 테스트베드 사업 단계

□ 이는 사전연구, 선정 및 협약, 구축 및 운영, 사후관리 등으로서 4단계로 구분 가능

단 계	내 용
사전연구	테스트베드 사업을 추진하기 위한 준비과정으로서, 사업단장의 주도 하에 테스트베드 구축 계획, 테스트베드 성과물 선정, 테스트베드 사업협력기관 선정 기준 및 공모 방식 등에 관한 사전 연구를 수행하는 단계
선정 및 협약	테스트베드 사업 선정추진위원회 및 선정평가단을 통하여 사업단과 테스트베드 사업을 함께 수행할 사업협력기관을 선정하고, 선정된 사업협력기관과 협약을 체결하는 단계
구축 및 운영	사업단의 연구개발기간 동안에 사업단은 연구개발성과물인 테스트베드를 테스트베드 사업의 대상지에 구축하고, 테스트베드의 시범운영 및 평가를 통하여 테스트베드를 검증하며, 이를 위하여 사업협력기관의 장의 적극적인 지원이 이루어지는 단계
사후관리 등	사업단의 연구개발기간 종료 후에 테스트베드의 소유 이전, 테스트베드 사후유지·관리비용 부담, 사후 모니터링 등 테스트베드의 사후운영 및 관리가 수행되는 단계

1 사전연구

1.1 사전연구의 범위

○ 사업단은 다음과 같은 내용을 테스트베드 구축 이전에 연구과제로 수행하여야 함

- 테스트베드 사업 후보지 및 대상지 선정 등을 위한 연구
- 테스트베드에 적용할 기술 평가 및 선정을 위한 연구
- 테스트베드 구축 시나리오 작성을 위한 연구
- 테스트베드 구축 기본계획 수립방안을 위한 연구

○ 이 외에도 사업단 자체에서 필요하다고 생각되는 연구 과제를 총괄과제 또는 추가 공모를 통한 세부과제로 수행할 수 있음

1.2 테스트베드 사업 사업협력기관 선정 기준

○ 사업단은 테스트베드 사업 사업협력기관 선정 시 다음과 같은 사항을 고려할 수 있음

▶ **테스트베드 사업 사업협력기관 선정 고려사항**

- 시기적 적합성 : 후보지역 개발계획이 테스트베드 구축 및 운영 일정과 부합하여 사업단 성과물을 성공적으로 실험·검증할 수 있는 환경 제공 여부
- 기술 적용성 : 효과적으로 실험·검증할 수 있도록 실험지역 요건의 충족 여

부

- 공간적 규모의 적합성 : 성과물 실험을 위한 최소한의 부지면적 이상을 사업단 테스트베드 사업 대상지로 제공
- 인프라 제공 : 연구성과물 검증에 필요한 인프라가 구축되어 있고, 인프라 사용으로 발생하는 경비를 무상으로 제공 가능성 여부
- 예산 지원 : 테스트베드와 관련된 사업예산의 확보 및 지원 유치에 대한 사항
- 행정적 지원 : 테스트베드를 효율적으로 구축하고 성과물 실험, 검증을 수행할 수 있도록 일체의 행정적 지원(인허가, 주민 동의, 민원처리 등) 가능성 여부
- 기타 테스트베드 기대효과 충족 여부

* 기술 상용화 지원(신뢰성 등의 품질 테스트, 연구개발 성과의 사업화 촉진)
* 공유 인프라 지원(기술개발 비용 및 시간 절감 목적, 기업들의 테스트베드 중복투자 방지, 관련 기술 개발 기업들의 테스트베드 공동 사용)
* 기술평가 및 인증
* 국제적 협력 거점 구성(국가 간 테스트베드 공동 구축 또는 구축 노하우 공유 등 국제적 협력 거점 구성 기능)
* 미래 성장 동력 산업 육성(장기적으로 미래 성장 동력 산업 육성 기능 담당)
* 사회 편익성 증진(기술의 특성에 따라 생활·문화 인프라 개선에 기여)
* 지역 홍보 및 혁신(이미지 제고와 산업 발전에 기여)
* 기술 표준 촉진(테스트베드를 공동으로 활용할 경우 개별기업이 개발하고 있는 기술 수준을 통합하여 효과적으로 산업계 표준 도출)
* 기술 대중화(기술 수용환경 조성하여 기술 대중화에 기여, 사용자 피드백을 통한 품질 개선으로 제품 시장 초기 부정적 인식 형성 방지)
* 기술 및 산업 허브 역할(전국 다수 기업들 사용을 통한 해당 기술 및 산업의 허브 역할

○ 위 고려사항을 토대로 사업단은 사업단의 기술특성에 따라 테스트베드 사업 사업협력기관 선정 평가항목을 마련하여야 함. 이에 대한 선정 평가항목의 기준을 제시하면 다음과 같음

구분	평가 항목		고려 사항
사업단 성과물 적용	시기적 연계성	연구성과물별 실험일정과 사업협력기관 사업계획의 연계성	- 개발기술 실험일정과 사업협력기관의 사업일정 또는 자원계획과의 시기적 적절성 여부
	테스트베드 지역의 적합성	연구성과물별 테스트베드 지역선정 요건과의 적합성	- 개발기술 실험에 필요한 다양한 지역특성/인프라 충족 여부 - 실험이 원활하게 이루어질 수 있는 타당한 지역 면적
후보지의 테스트베드 지원	운영계획의 적정성	사업협력기관의 테스트베드 유치 필요성	- 사업협력기관의 비전과 테스트베드 유치와의 연계성 - 사업협력기관의 후보지에 대한 구체적인 발전 실행 전략과의 부합성 - 사업협력기관의 테스트베드 유치 타당성
		테스트베드 준비 계획	- 테스트베드 인프라구축 및 제공에 대한 준비 계획
		테스트베드 운영지원 체계 및 지원전략	- 운영지원 체계 및 전략 - 운영지원 인력 확보 방안
	행정적 지원계획의 적정성	인허가 등 행정업무 처리계획	- 실험관련 행정업무에 대한 이해도 - 행정업무 지원체계 - 인허가 등의 행정업무 일정 단축 방안
		테스트베드 대상지 공간 확보 계획	- 테스트베드 대상지 공간 확보 계획

		주민동의계획	- 테스트베드 사업 추진에 대한 주민동의계획 및 실효성
		민원발생 방지 및 처리계획	- 민원발생 방지 계획 - 민원발생시 대응 방안 - 비상시 대처방안
	사업에 대한 참여도	재정적 지원계획	- 테스트베드 사업과 관련된 재정적 지원 계획 및 실현가능성
		테스트베드 사업 참여계획	- 기술지원 전담팀 구성 등 테스트베드 사업 참여계획의 적극성 및 적정성
테스트베드 활용	활용성	테스트베드 확대구축 계획	- 테스트베드 확대구축에 대한 계획
		향후 테스트베드 활용계획	- 테스트베드 유지관리 및 활용계획 - 검증된 성과물을 이용한 서비스 확대 계획
	홍보/파급성	국내외 홍보 계획	- 국내외 행사와의 연계를 통한 홍보 계획
		지역 내 파급효과	- 테스트베드 사업유치로 인한 지역 내 파급효과
		사업단 쇼케이스 역할수행 가능성	- 사업단의 성과홍보 및 쇼케이스 역할수행 가능성

1.3 테스트베드 사업 사업협력기관 선정 공모 방식

○ 테스트베드 사업 사업협력기관 선정 공모 방식으로는 다음과 같음.

다만, 사업단의 기술특성 등 여러 사정을 고려하여 공모 방식을 선택하도록 함

구분	유치 방법	적정 사업	비교	
지명 방식	연구주체가 주도하여 테스트베드 지역을 직접 선정	검증되지 않은 기술의 실험을 위해 해당 기술의 실험이 가능한 최적의 장소를 선정해야 하는 사업	장점	- 사업단 연구성과물의 실험·검증에 가장 적합한 지역 선정 가능
			단점	- 선정 절차가 투명하지 않을 가능성 - 외부 의견이 반영되지 않을 가능성 - 후보지의 지원이 어려울 수 있음
공모 방식	모든 지역을 대상으로 공개 모집을 통해 선정	검증된 기술의 확산을 위해 후보지를 대상으로 확산 계획에 중점을 두는 사업	장점	- 투명하고 공정한 심사 - 후보지의 지원 유도 가능
			단점	- 사업단 연구성과물의 실험·검증에 적합하지 않은 지역 선정 가능성
제한적 공모 방식	연구주체가 연구성과에 대한 기술구현이 가능한 몇 개 지역을 선정한 후 제한적으로 공모하여 선정	지명방식과 공모방식을 적절히 혼합한 것으로, 해당 기술의 실험이 가능한 최적지이면서도 사업확산 계획에 대한 후보지의 의지가 필요한 사업	장점	- 사업단 연구성과물의 실험·검증에 적합한 지역 선정 가능 - 공정한 평가를 통해 심사 - 후보지의 지원 유도 가능
			단점	- 모든 지역에 균등한 기회 부여 못함

○ 사업단은 지명방식 및 제한적 공모방식을 선택하는 경우, 우선적으로 테스트베드 사업 후보지를 선정할 수 있음

○ 사업단은 위 사업협력기관의 선정 기준 및 공모방식을 확정하기 위하여 전문가 자문 및 세미나 등 의견 수렴 절

차를 실시할 수 있고, 전문기관에 대하여 협의 및 검토를 요청할 수 있음. 이 때 전문기관은 사업단의 요청에 적극 응하도록 함

2 선정 및 협약

2.1 공모 및 선정 절차

추진 절차 (주체)	추진 내용
선정 사전 안내	- 사업협력기관 선정을 위한 사전안내 공문 발송
↓	
선정추진계획 수립 (사업단)	- 선정추진계획서 수립 - 핵심주관기관과의 사전협의 - 과제총괄위원회 심의 - 전문기관 승인
↓	
선정추진계획 확정 (선정추진위원회)	- 선정추진위원회 구성 - 선정추진계획 심의·확정
↓	
사업협력기관 공모 및 설명회 (사업단)	- 공모공지 - 설명회 - 제안서 접수 및 보완
↓	
세부평가계획 수립 (사업단, 선정추진위원회)	- 발표평가, 절차 및 방법 등 마련
↓	
현장조사 (사업단, 선정평가단)	- 제공부지 입지조건 확인 - 제안서 사전조사
↓	
발표 평가 (선정평가단, 선정추진위원회)	- 선정평가
↓	
계약체결	- 우선 협상대상기관과 협상 후 협약체결

○ 전문기관의 장은 사업단장의 요청에 따라 필요하다고 인정되는 경우 테스트베드 사업 사업협력기관 선정에 관한 업무의 일부 또는 전부를 대행할 수 있음

2.2 선정추진계획

○ 사업단장은 테스트베드 사업 사업협력기관 선정추진계획서(이하 선정추진계획서)를 작성할 때에 전문기관 사전협의를 거쳐야 하고, 테스트베드의 구축업무를 담당하고 있는 핵심주관기관이 있는 경우에는 함께 사전협의를 거쳐야 함

○ 사업단장은 테스트베드 사업 사업협력기관 선정에 필요한 평가기준 및 제안서 작성 지침 등이 포함된 선정추진계획서를 수립하고 과제총괄위원회의 심의를 받은 후 전문기관의 장의 승인을 얻어 이를 확정함

○ 사업단장은 선정추진계획서 심의·확정 및 사업협력기관 선정평가 계획, 평가결과를 검토 등을 위하여 선정추진위원회를 구성하고, 테스트베드 사업 사업협력기관 선정완료까지 활동하도록 하되, 필요한 경우 전문기관에서 구성·운영하는 운영위원회에 그 역할을 대신하도록 할 수 있음

- 사업단장은 선정추진위원회를 구성하고자 하는 경우에 사업단의 테스트베드와 관련된 산·학·연·관 분야의 전문가로서, 운영규정 제16조의 규정에 의한 자격 기준을 따라서 쓰며, 위원장 1인을 포함한 관련분야의 전문가 10인으로 구성함
- 선정추진위원회 회의는 재적위원의 과반수의 출석으로 성립되며, 심의

안건에 대하여 출석위원 과반수의 찬성으로 의결함

- 사업단장은 사업의 원활한 추진을 위하여 필요하다고 판단되는 경우에는 선정추진위원회를 서면심의로 바꿀 수 있고, 이 경우 심의안건에 대하여 재적위원의 과반수의 찬성으로 의결함

2.3 사업협력기관 공모

○ 사업단장은 테스트베드 사업을 보다 효율적으로 추진하기 위하여 필요하다고 판단될 경우에는 테스트베드 사업 유치를 희망하는 기관에 대한 정보제공, 사전 참여의향 확인 및 의견수렴을 위해 예비공모를 실시할 수 있음

○ 사업단장은 공모 실시 계획에 대하여 전문기관의 사전 승인을 받은 후, 공모 방식에 따라 필요한 경우에 테스트베드 사업 사업협력기관 선정을 위한 공모를 실시하여야 함

○ 사업단장은 다음 각 호의 사항을 포함하여 공고하여야 하며, 공고방법은 운영규정 제23조의 규정에 따름

▶ **테스트베드 사업 사업협력기관 공모를 위한 공고 사항**

- 사업협력기관 자격요건
- 테스트베드의 기본 조건(예. 테스트베드 추진 예상일정(안), 사업단 연구비 지원 범위 등)
- 제안기관의 필수 제공 내역
- 제안기관 제안서 서식, 갖춰야할 서류 및 제안서 작성지침
- 평가방법 및 평가기준
- 그 밖에 제안서 제출방법 및 제출장소 등

2.4 설명회 개최 및 신청서 접수

○ 사업단장은 공모 방식에 따라 필요한 경우 공고기간 중 유치를 희망하는 기관을 대상으로, 테스트베드 사업 제안기관의 이해 증진 및 신청서 작성 지원 등 사업협력기관 선정 이전에 테스트베드 사업 제안기관과의 사전 협의 및 교류를 목적으로 하는 설명회를 개최하여야 하고, 개최 결과를 전문기관에 보고하여야 함

- 사업단장 및 핵심주관기관 연구책임자 등은 테스트베드 사업에 관하여 발표하거나 공모안내서 자료를 제공하여야 함

○ 사업단장은 신청서 접수 후에 제출서류를 포함한 제안서의 적합여부를 확인한 후 전문기관에 최종 접수 결과를 보고하여야 함

○ 사업단장은 제출된 제안서 등을 검토한 후 일정한 기간을 정하여 평가에 필요한 서류의 추가제출 또는 제출한 서류의 보완을 서면(온라인 공문포함)으로 요구할 수 있음. 이 경우 제안기관은 사업단장이 요청한 사항을 보완기간 내에 제출하여야 하며, 기간 내에 정당한 사유 없이 보완하여 제출하지 아니하면 신청을 포기한 것으로 봄

2.5 선정 평가

○ 사업단장은 접수 결과에 따라 테스트베드 사업 유치 신청기관을 대상으로 세부 평가계획을 세워야 함

○ 사업단장은 선정평가단 구성시 운영규정 제16조의 규정에 의한 전문가 명부에서 구성함을 원칙으로 하되, 부족 분야의 전문가 보강을 위하여 필요시 관련 학회에서 추천받는 등 외부전문가를 선정할 수 있음

- 위원 선정 시 동일 기관에 편중되지 않도록 선정하고, 제안기관 지역거주자, 근무자 및 제안서 작성 참여자·자문자 등 제외하도록 함

○ 사업단장은 수립된 선정평가계획에 대하여 선정추진위원회의 심의·의결을 거쳐 최종 확정하여야 함

○ 선정평가는 서면평가(1차), 현장조사(2차), 발표평가(3차)로 이루어짐

- 사업단장은 예상을 넘어서서 제안기관의 신청이 있는 경우에, 1단계로서 서면평가를 하여 일부만 선택하고, 2단계로서 선택된 후보지를 대상으로 현장조사 및 발표 평가를 실시할 수 있음. 이 때, 사업단장은 전문기관의 장과 협의를 거쳐야 함

▶ **서면평가**

- 제안서 내용 및 요구조건 등에 대한 현장 확인·검증을 실시하여 필수 요구조건 충족여부 등 판단하고, 적합 또는 부적합으로 평가
- 평가 결과 적격인 경우 발표 평가 대상으로 결정하고, 부적격인 경우 탈락 조치(발표 평가 대상에서 제외)

▶ **현장조사**

- 사업단장은 테스트베드 제공부지의 입지조건 등에 대한 확인과 발표 평가시 참고자료 활용을 위하여 현장조사를 실시할 수 있음
- 현장조사는 사업단에서 수행하여 제안기관에서 제시한 내용의 적합성 유무를 직접 확인함. 이를 위하여 사업단장은 선정추진위원회의 검토를 거쳐 사전에 현장조사를 위한 조사항목을 마련하도록 함
- 현장조사의 조사항목으로는 사업협력기관의 추진의지 및 담당직원의 관심도, 거버넌스, 전담조직, 후보지 등이 포함될 수 있음. 이는 사업단의 기술특성 등 여러 가지 사정에 따라 변경이 가능함
- 사업단장은 현장조사 결과를 선정추진위원회 검토를 거쳐 선정평가단에게 나누어 주어 평가에 참고토록 할 수 있음

▶ **발표평가**

- 선정을 위한 발표평가는 재적위원의 3분의2 이상의 참석으로 개회하고, 제안기관의 발표 및 질의응답과 현장조사 결과 등을 검토하여 발표평가 항목별로 평가함

* 이하의 표로 제시되는 항목은 발표평가 기준에 필수적으로 포함하되, 그 외에 사업단의 특성을 반영하여 자유롭게 항목의 추가 및 기준 점수의 변경이 가능함. 다만, 이에 대하여 사전에 전문기관의 장의 승인을 받아야 함

평가항목	세부평가항목	세세부 평가항목
재원조달 및 투자효율성 (45)	재원조달 계획 적정성 (20)	운영자금 조달 계획
		건설 부담금 조달 계획
		경제성 분석
	테스트베드 대상지 적정성 (25)	대상지 입지 조건의 충족성
제안기관 추진의지 (30)	사업추진 일정 (5)	사업추진 일정과 지원계획 연계성
		대상지 준비 계획
	행정업무 지원	인허가 지원 및 사전환경성 평가 계획

	(16)	주민 동의 계획
		용지 확보 계획
		민원 발생 방지 및 처리 계획
	환경관리 계획 (9)	시공 과정의 환경관리 지원계획
		시운전 과정의 환경관리 지원계획
		운영 과정의 환경관리 계획
사업목적 달성 적합성 (25)	운영계획 적정성 (15)	운영계획
		유지관리계획
		비상시 대처방안
	홍보계획 우수성 (10)	도시 상징물 및 비전과의 연계성
		국내외 홍보계획

- 제안기관의 발표(40분) 및 질의응답(40분)과 사전적격성 평가단의 현장조사 결과 등을 참고하여 제안서 총괄 평가를 시행
- 평가위원별 평가점수는 정수로 기입하고, 평가항목별 평가점수를 합산하여 정하며, 제안기관별 종합평가점수는 평가위원별 평가점수 중 최고 및 최저점수 각 1개씩을 제외하고 산술평균하여 산출(소수점 셋째자리에서 반올림)

○ 사업단장은 발표 평가결과의 고득점 순으로 협상의 순위를 설정하며, 평가점수가 동점인 경우 가중치가 높은 항목의 점수가 높은 기관(대분류 평가항목 중 배점이 큰 항목의 점수가 높은 기관)을 우선순위로 함

○ 사업단장은 선정추진위원회를 개최하여 발표평가 결과에 따른 우선협상순위를 확정함

○ 이에 따라 사업단장은 선정추진위원회 개최 결과를 전문기관에 보고

○ 또한 사업단장은 발표 평가 결과를 우선협상대상기관에 대해서만 공개하고 이외의 내용은 일체 공개하지 않음

2.5 협약 체결

○ 우선협상대상기관과의 협상기간은 선정 통보일부터 30일 이내로 하며, 부득이한 경우 협의를 거쳐 10일 이내로 한차례 연장 가능

○ 사업단장은 정해진 기간 내에 우선협상대상기관과 협상을 거쳐 최종 선정기관으로 결정하고 협약을 체결하여야 함

○ 사업단장은 우선협상대상기관과 협상이 결렬될 경우 우선협상순위에 따라 차순위의 기관과 즉시 협상에 착수하여야 함

○ 사업단장은 협약 체결 시 필요할 경우 전문기관의 장과 지속적으로 협의를 하고, 전문기관의 장은 해당 사업의 특성상 필요하다고 판단될 경우 협약체결 당사자로 참여가능

○ 테스트베드 사업 협약서에 포함될 내용(기준)으로는 다음과 같음

- 사업단의 테스트베드 성격 등 여러 사정을 고려하고, 사업단장과 사업협력기관의 장(전문기관의 장이 협약체결 당사자로 참여할 경

우에 포함)의 협의에 의하여 세부적인 사항의 변경이 가능

▶ **테스트베드 사업 협약서**

- 목적
- 용어의 정의
- 사업의 범위
- 사업기간
- 사업비 부담
- 업무의 분담(전문기관/사업단/ 유치 기관)
- 협의체 구성 및 운영
- 전담지원팀
- 시제품 등의 소유
- 사후관리
- 홍보계획 등
- 협약의 이행 및 변경, 해지
- 협약의 해석 및 소송의 관할
- 손해배상책임 등
- 권리 및 의무의 양도

[별표1] 테스트베드 적용 성과
[별표2] 테스트베드 사업추진 일정
[별표3] 테스트베드 사업 전담지원팀

○ 테스트베드사업에 적용되는 성과물은 [별표]로 작성하되, 향후 테스트베드 총괄계획, 성과물 적용계획, 정부정책 방향, 연구결과, 현장여건 등에 따라 변경이 필요할 경우에는 테스트베드 사업 협의회에서 연구비 범위 내에서 조정할 수 있음

○ 테스트베스 사업비는 협약서에서 명시적으로 정함

3 구축 및 운영

□ 이하의 내용은 사업단장과 사업협력기관의 장간에 협약 체결 시 협약서에 반영하도록 함

3.1 테스트베드 사업의 범위 및 조정

○ 테스트베드 사업의 범위(예시)는 다음과 같이 규정할 수 있고, 사업단의 특성에 따라 그 범위의 확대가 가능

- 테스트베드 사업 총괄계획의 수립(변경), 성과물 적용계획의 수립(변경), 테스트베드 사업 총괄계획 및 성과물적용계획의 사업협력기관 해당 법정계획 또는 자체 사업계획에의 반영 및 테스트베드의 적용·설치·실험·검증·운영 및 모니터링 등
- 성과물의 연계적용 전반에 관한 모니터링 등 사업단의 업무
- 그 밖에 테스트베드 사업 협의회에서 테스트베드사업의 효과적인 추진 및 운영을 위해 필요하다고 인정하는 사업

○ 사업단장과 사업협력기관의 장(뿐만 아니라 테스트베드의 구축업무를 담당하고 있는 핵심주관기관이 있으면 핵심주관기관의 장도 포함)은 필요한 경우에 테스트베드를 구축하기에 앞서 충분한 토론과 의견수렴을 거쳐 테스트베드 대상 범위 및 기술 등을 조정하여, 이를 명확히 하여야 함

○ 테스트베드 사업의 종류와 범위에 속하는 사업협력기관의 사업으로서 이미 진행 중인 사업이 있는 경우에 착공 전까지는 테스트베드 사업의 대상이 가능
다만, 사업단 연구 성과의 반영을 위하여 필요한 경우 사업계획 또는 설계내용 일부의 변경을 전제로, 이에 대한 소요되는 비용은 협의에 의하여 사업단 연구비에서 부담 가능

○ 테스트베드 사업의 조정과 관련하여 논란이 발생하는 경우, 사업단장의 요청에 따라 전문기관의 장이 사업단장과 사업협력기관의 장 사이에서 주도적으로 조정하도록 함

3.2 사업기간

○ 사업기간은 협약 체결일로부터 테스트베드의 운전 및 평가 종료일까지를 원칙으로 함

○ 그러나, 테스트베드 건설의 지연 등으로 인하여 실증기간이 축소된 경우로서 사업기간의 연장이 필요한 경우에 사업단장은 전문기관의 장에게 이를 보고하고, 사업 기간 종료 이전에 테스트베드 사업 협의체를 통해 사업협력기관과 협의하여 사업 종료 후 일정 기간 동안의 실증기간 확보가 가능함으로써 사업기간이 연장될 수 있음

○ 또한, 전문기관의 장은 협약 체결 후 정부의 예산배정, 설계변경, 천재지변 등의 사유로 사업기간의 변경이 불가피한 경우에 사업기간을 조정할 수 있음

3.3 테스트베드 사업비

○ 세부적인 사항은 사업단의 테스트베드 사업의 범위 등 여러 사정을 고려하여 사업단장과 사업협력기관의 장과 협의를 통하여 정하도록 하고, 이하에서는 참고적인 예시로 제시하도록 함

주체	부담 범위
사업단	- 사업기간 중 연구비 예산범위 내에서 부담 · 사업기간 내 테스트베드 총괄계획 및 성과물 적용계획 수립(변경 비용) · 사업단의 연구진의 참여 및 지원 비용(인건비 등) · 사업기간 내 성과물의 모니터링 및 평가 비용 · 사업기간 내 성과물의 시제품 제작 및 설치비용 · 사업기간 내 설치된 성과물의 유지보수 비용 · 사업기간 내 세미나, 워크샵, 토론회 등 행사비용 · 사업기간 내 교육 프로그램 운영비용 · 사업기간 내 홈페이지 개설 및 운영 등 테스트베드 사업 인터넷 포털 운영 및 홍보 비용, DB 구축·운영 비용
사업협력기관	· 사업협력기관이 유치 신청서에서 투자하기로 계획하였던 사업비용(사업단이 부담하는 비용은 제외) · 테스트베드 운영 공간 제공, 연구비로 지원되지 않는 사무집기 비용. 다만, 사무집기 비용부담범위는 테스트베드 협의회의 의결을 통해 정함 · 사업단의 인프라(유치 기관이 소유·관리하는 기반시설) 사용으로 발생하는 경비. 다만, 테스트베드협의회의 의결을 통하여 비용부담 조정 가능 · 사업기간 내 발생하는 민원 및 소송을 해결하기 위한 비용 · 기타 유치 기관의 필요에 의해 추가로 소요되는 비용

3.4 테스트베드 사업 협의체

○ 전문기관의 장은 테스트베드 사업의 원활한 수행을 위하여 테스트베드 사업 협의체를 구성·운영

○ 협의체의 구성 및 운영에 관한 구체적인 사항은 협약체결 후 30일 이내에 전문기관의 장, 사업단장, 사업협력기관의 장간에 협의로 정하도록 함

▶ ○○○○ **테스트베드 사업 협의체 규정(기준)**

제1조(목적) 이 규정은 「○○○○ 테스트베드 사업을 위한 협약서」 제○조에 따라 ○○○○ 테스트베드 사업 협의체의 구성·기능 및 운영 등에 관한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 뜻은 「○○○○ 테스트베드 사업을 위한 협약서」(이하 "협약서"라 한다) 제○조의 규정을 준용한다.

제3조(기능) 협의체는 다음 각 호의 사항을 협의·조정한다.

1. 협약서 제○조에 따른 사업의 변경에 관한 사항
2. 협약서 제○조에 따른 테스트베드의 소유 및 운영권에 관한 사항
3. 협약서 제○조에 따른 인·허가 시행에 관한 사항
4. 협약서 제○조에 따른 하자보수에 관한 사항
5. 협약서 제○조에 따른 홍보계획에 관한 사항
6. 협약서 제○조에 따른 협약의 변경에 관한 사항
7. 협약서 제○조에 따른 협약서 해석에 관한 사항
8. 그 밖에 테스트베드 건설사업과 관련하여 협의체 위원이 소속된 기관에서 협의를 요청한 사항

제4조(구성) ① 협의체는 위원장 1명을 포함한 8명의 위원으로 구성한다.

② 협의체의 위원장은 한국건설교통기술평가원의 본부장이 되고, 위원은 각각 소속된 기관의 장이 임명한 다음 각 호의 인원으로 한다.

1. 한국건설교통기술평가원의 ○○○○과제 본부장 및 실무담당자
2. ○○○○사업단장 및 실무담당자
3. 테스트베드의 설계 및 시공을 담당하는 핵심주관연구기관의 해당 연구책임자 및 실무담당자
4. 사업협력기관의 테스트베드 사업 담당부서 부장 및 실무담당자

③ 협의체 존속기간은 협의체 구성 일부터 테스트베드 사업 완료일까지로 한다.

제5조(회의) ① 협의체의 회의는 제3조 각 호의 사항 중 협의가 필요한 경우에 위원의 요청이 있거나, 협의체의 위원장이 필요하다고 인정하는 경우에 수시로 개최할 수 있다.

② 협의체의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 전원의 합의로 의결하되, 제4조제2항 각 호의 소속기관 위원 중 각각 1명(소속직원 대리 참석 가능)은 반드시 참석하여야 한다.

③ 협의체의 위원장은 회의를 소집하려면 회의 개최 5일 전까지 회의 일시·장소와 안건을 각 위원에게 서면으로 알려야 한다. 다만, 긴급을 요하거나 그 밖에 부득이한 사유가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

제6조(합의 및 조정) ① 협의체의 위원은 테스트베드 사업의 성공적인 추진을 위하여 협의에 성실하게 임하여야 한다.

② 협의체에서 합의가 이루어지지 아니한 사항에 대하여는 국토해양부의 조정에 따른다.

③ 협의체에서 의결된 사항은 서면(○○○○ 사업단장 명의의 문서)으로 각 위원이 소속된 기관에 통보한다.

제7조(합의사항의 이행) ① 각 위원이 소속된 기관의 장은 협의체에서 조정된 사항에 대하여 정당한 사유가 없는 한 이를 따라야 한다.

② 각 위원이 소속된 기관의 장은 제6조에 따라 협의체에서 결정된 사항에 대하여 이의가 있을 경우 1회에 한하여 그 사유를 명시하여 재협의를 요구할 수 있다.
③ 위원장은 제2항에 따라 재협의를 요구받은 때에는 제5조 및 제6조의 절차에 따라 재협의한다.

부 칙

이 규정은 협약체결일부터 시행한다.

3.5 전담지원팀

○ 사업단장과 사업협력기관의 장은 테스트베드 사업을 상호 총괄지원하기 위하여 협약체결 후 15일 이내에 테스트베드 전담지원팀을 각각 구성하거나 지정하여야 함. 이 때 규모 등 세부사항은 전문기관의 장과 협의하여 정하도록 함

○ 사업단장과 사업협력기관의 장은 전담지원팀을 구성하거나 지정한 경우 7일 이내에 그 조직 및 담당인력을 상호 통보하여야 하며 변경사항이 발생한 경우에도 이와 같음

○ 사업협력기관의 장은 협약체결 후 테스트베드 사업과 전담지원팀의 원활한 지원을 위하여 실·국간 협의체 또는 TFT를 별도 구성할 수 있음

3.6 인·허가 시행

○ 사업협력기관이 테스트베드 사업일정에 따라 관련법령에서 정하는 인·허가 절차를 성실히 이행하여야 하고, 사업단장(테스트베드의 구축업무를 담당하고 있는 핵심주관기관이 있는 경우에는 핵심주관기관의 장 및 핵심주관연구책임자 포함)은 인·허가 절차에 필요한 사항에 대하여 적극적으로 협조 및 지원하여야 함

3.7 설계 및 변경

○ 테스트베드를 설계할 때에는 관련법령을 준수하고 최대한 주변여건을 고려하여 설계를 하여야 함

○ 테스트베드에 사용되는 시설과 기술기준은 관련법 규정을 준용하도록 함

○ 테스트베드의 설계변경이 필요한 경우에는 전문기관의 장, 사업단장(테스트베드 설계·준공을 담당하는 핵심주관기관의 장 포함), 사업협력기관의 장이 협의하여 정하고, 추가 공사비가 발생하는 경우에는 전문기관의 장과 사업단장이 협의하여 부담하도록 함

○ 사업협력기관의 장의 요청에 의하여 설계변경이 필요 시 추가 공사비가 발생한 경우에는 사업협력기관의 장이 부담하도록 함

3.8 부지 확보

○ 사업단장과 사업협력기관의 장은 공동으로 테스트베드 사업에 제공되는 부지에 대하여 제안서 작성지침에 따라 사업에 지장을 주는 지장물 현황을 조사하여야 함

○ 사업협력기관의 장은 테스트베드 사업에 차질이 발생하지 않도록 사업추진 일정에 맞추어 조사된 부지를 확보하여 무상으로 제공하고, 조사된 지장물이 있는 경우 이를 제거하여야 함. 이 때 필요한 제반 비용은 사업협력기관의 부담으로 함

○ 사업협력기관의 장은 테스트베드 대상지에서 위험물 또는 문화재 등이 발견되었을 경우 관련 법령에 따라 필요한 조치를 하여야 함

3.9 공사 시행

○ 사업협력기관의 장은 테스트베드 사업과 관련하여 공사차량 및 건설자 등의 출입에 지장이 없도록 조치하고 적극적으로 협조함

○ 사업협력기관의 장은 테스트베드 사업에 필요한 현장사무소, 자재적치장 등을 설치할 수 있도록 이미 확보한 부지를 무상으로 사용할 수 있도록 제공함

3.10 환경관리 및 영향평가

○ 사업단장과 사업협력기관의 장은 테스트베드 사업 추진과 관련하여 대상지의 환경관리 규정 등에 적합하도록 최선의 노력을 다해야 함

○ 사업협력기관의 장은 영향평가 및 환경관리를 위해 자체적으로 보유한 장비 및 정보, 자료를 최대한 지원하여야 하며, 영향평가를 위한 협의에도 적극 지원함

3.11 테스트베드 운전 및 평가

○ 사업단장은 테스트베드의 성능 및 운영 안전성 확보를 위한 테스트베드의 운전 및 평가를 실시하여 테스트베드의 성능 검증을 실시하여야 함

- 테스트베드의 기술적 평가 주체는 공공성과 책임성을 동시에 보유하고 있어야 하므로 사업성패의 책임이 큰 사업단에서 주도적으로 수행

○ 사업협력기관이 제공한 시설의 성능검증을 위한 시운전이 필요한 경우에는 사업단장과 사업협력기관의 장이 협조하여 시행함

○ 사업단장은 테스트베드 평가 결과를 전문기관의 장에게 보고하도록 함

3.12 준공검사

○ 사업협력기관의 장은 사업단에서 시공하는 테스트베드 시설에 대하여 철저하게 지도·감독하고, 사업단장은 관련 법령에 의하여 준공검사를 받기 위한 절차를 실시함

○ 전문기관의 장과 테스트베드 설계·준공을 담당하는 핵심주관기관이 있는 경우에 핵심주관기관의 장 및 핵심주관연구책임자는 입회하도록 함

○ 사업단장은 「건설기술관리법 시행령」 제67조에 따라 준공보고서를 전문기관의 장과 사업협력기관의 장, 핵심주관기관의 장에게 제출하도록 함

3.13 하자보수

○ 사업단장(테스트베드 설계·시공을 담당하는 핵심주관연구기관의 장 포함)은 시설·설비를 시공하는 업체와 공사 계약시 하자보수를 포함하여야 하고, 하자담보에 대한 책임기간은 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제60조 및 동법 시행규칙 제70조의 규정을 준용함

▶ **국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제60조(공사계약의 하자담보책임기간)** ① 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 공사의 도급계약을 체결할 때에는 전체 목적물을 인수한 날과 준공검사를 완료한 날중에서 먼저 도래한 날부터 1년이상 10년이하의 범위내에서 기획재정부령이 정하는 기간동안 당해 공사의

하자보수를 보증하기 위한 하자담보책임기간을 정하여야 한다. 다만, 공사의 성질상 하자보수가 필요하지 아니한 경우로서 기획재정부령이 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.
② 장기계속공사에 있어서는 연차계약별로 제1항의 규정에 의한 하자담보책임기간을 정한다. 다만, 연차계약별로 하자담보책임을 구분할 수 없는 공사인 경우에는 제1차계약을 체결할 때에 총공사에 대하여 하자담보책임기간을 정하여야 한다.

▶ **동법 시행규칙 제70조(하자담보책임기간)** ①각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 영 제60조제1항 본문의 규정에 의하여 공사계약을 체결할 때에 별표 1의 공종구분에 따라 하자담보책임기간을 정하여야 한다. 다만, 각 공종간의 하자책임을 구분할 수 없는 복합공사인 경우에는 주된 공종을 기준으로 하여 하자담보책임기간을 정하여야 한다.
②영 제60조제1항 단서의 규정에 의하여 하자담보책임기간을 정하지 아니하는 경우는 제72조제2항 각호의 공사로 한다.

○ 사업단장은 필요한 경우 하자보수에 대한 청구권을 사업협력기관의 장에게 양도 가능

○ 기타 하자보수와 관련하여 필요시 협의체에서 협의 가능

○ 전문기관의 장은 사업단과 시설·설비를 시공하는 업체 간에 체결된 공사도급계약에 따라 하자보수가 원활히 시행될 수 있도록 협조

3.14 테스트베드 소유 및 운영권

○ 테스트베드의 소유 및 운영에 관하여는 관련 규정에 저촉되지 않는 범위 내에서 테스트베드 사업기간 종료 전에 테스트베드 사업 협의체의 협의에 의하여 따로 정하도록 함. 다만, 별도로 정한 사항이 없으면 테스트베드는 사업협력기관의 소유를 원칙으로 함. 이 사항은 테스트베드 협약 체결 시 반영하도록 함

○ 테스트베드 소유에 따른 소요비용은 사업협력기관의 장이 부담

○ 사업협력기관의 장이 사업기간 종료 후 그 운영을 위탁하고자 할 경우에 테스트베드를 설계, 건설 및 시운전에 참여한 자에게 운영권을 우선적으로 고려하여 지정 가능

○ 전문기관의 장은 이상의 사항이 원활히 추진될 수 있도록 협조 및 지원함

▶ **테스트베드 소유와 관련 유의사항**

- 테스트베드 사업기간 내에 테스트베드를 공익목적에 의하여 국가 소유로 하였다가 사업협력기관의 소유로 귀속권자를 변경하기 위해서는 관련 법령에 따라 절차 및 부속 서류가 매우 복잡해진다는 문제가 발생
- 테스트베드가 행정재산인 경우에는 국유재산법 제27조에 따라 처분이 제한되나, 일반재산으로 전환이 되면 양여가 가능해짐

국유재산법 제27조 (처분의 제한)

① 행정재산은 처분하지 못한다. 다만, 관리청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당

하는 경우에는 관리계획에 따라 교환하거나 양여할 수 있다.

1. 공유(公有) 또는 사유재산과 교환하여 그 교환받은 재산을 행정재산으로 관리하려는 경우
2. 직접 공용이나 공공용으로 사용하기 위하여 필요로 하는 지방자치단체에 양여하는 경우

- 그러나 행정재산의 경우에 이를 일반재산으로 전환하려면, 용도폐지 등의 절차를 거쳐 기획재정부의 소유로 소유권자가 변경되어야 함. 이후 양여를 하기 위해서는 국무회의의 통과절차를 거칠 수 있음에 따라 이에 대한 예측이 어려움
- 또한, 기획재정부에서 국유재산법 해석 및 적용에 대하여 전문기관, 사업단, 사업협력기관 과의 견해 차이가 있을 가능성도 존재함

⇒ 따라서, 소유권 이전 자체가 복잡하고 어려우므로, 테스트베드 협약 시에 사업협력기관의 소유로 하여 협약을 체결하는 것이 바람직함

3.15 사업화 전략 기획

○ 사업단장은 사업 기간 종료 이전에 테스트베드 사업 운영경험을 통하여 축적된 기술, 수용도 및 만족도 조사 분석결과 등을 토대로 사업화 전략을 기획할 수 있음

- 사업화 전략에는 산업 활성화 방안 연구, 홍보 전략 수립 및 사업기획, 체험홍보관 계획 및 구축, 유관 기관/기업 연계를 통한 글로벌화 체계 수립 등이 포함될 수 있음

○ 사업단장은 사업화 전략을 기획한 경우 사업협력기관의 장 및 전문기관의 장과 타당성 검토, 시행 방안 등에 대하여 협의한 후에 이를 실현하도록 적극적으로 노력함

3.16 홍보

○ 사업협력기관의 장은 성과물인 연구개발기술의 우수성 및 테스트베드사업의 성과를 국내외에 알리기 위한 세부적인 홍보계획을 전문기관의 장, 사업단장, 테스트베드 설계·시공을 담당한 핵심주관연구기관의 장과 협의하여 수립하고 시행하여야 함

○ 이를 위하여 전문기관의 장, 사업단장, 테스트베드 설계·시공을 담당한 핵심주관연구기관의 장은 자료제공 등 필요한 지원과 협조를 적극적으로 수행

3.17 협약의 이행, 변경 및 해지

○ 전문기관의 장, 사업단장, 사업협력기관의 장은 테스트베드 사업을 수행함에 있어서 신의성실의 원칙에 따라 협조하여야 하며, 당사자 모두의 의사에 반하여 협약의 내용을 변경하거나 취소할 수 없음. 다만, 테스트베드 사업 협의회의 협의를 거친 후에 협약사항의 변경이 가능함

○ 또한 천재지변, 주민집단민원 및 소송, 기타 테스트베드 사업의 목적을 달성하기 곤란한 중대한 사유가 발생하였거나, 국가 정책 변경, 대내외 기술 환경의 변화 등 테스트베드 사업의 목적을 달성할 사유가 사라진 경우 전문기관의 장, 사업단장, 사업협력기관의 장간에 상호합의에 의하여 협약해지가 가능

3.18 손해배상책임

○ 전문기관, 사업단 및 유치 기관은 테스트베드 사업을 수행하면서 고의 또는 과실로 협약의 상대방 또는 제3자에게 손해를 입힌 경우에는 그 손해를 발생하게 한 당사자가 이를 배상하도록 함

3.19 사업단의 연구개발비 사용 예외

○ 테스트베드 사업의 추진에 필요한 범용화된 기자재(책상, 사무기기, 프린터 등)에 대하여 사업협력기관의 장이 지원해 주지 않을 경우 등 일정한 사유가 발생하는 경우에는 사업단장의 요청으로 전문기관의 장의 승인을 받아 예외적으로 연구개발비의 집행이 가능

4 사후관리

□ 이하의 내용은 사업단장과 사업협력기관의 장 간에 협약 체결 시 협약서에 반영하도록 함

4.1 사후관리 사전논의

○ 사업협력기관의 장과 사업단장은 테스트베드 사업기간 종료 6개월 이상 전에 테스트베드의 인수에 관하여 논의를 위해 테스트베드 협의회를 개최하고, 이에 대한 운영 방안을 협의회의 의결을 통해 정함

○ 사업협력기관의 장이 테스트베드를 인수할 경우, 사후 운영 관리를 위한 별도의 인력 및 조직을 구성하고, 3개월 이상 전부터 테스트베드 사업기간 종료 시까지 사업단과 공동 운영함

4.2 사후관리 주체 및 비용

○ 테스트베드 인계 이후에는 사업협력기관의 장의 책임 하에 테스트베드를 운영하여 발생하는 수익의 일부를 테스트베드

운영관리비용으로 부담

○ 테스트베드의 사업협력기관과 운영기관이 분리되어 있는 경우에는, 운영기관의 장이 사업협력기관의 장에게 협약에 따라 수익의 일부를 납부

4.3 사후관리 모니터링 및 지원협조

○ 전문기관의 장과 사업단장(총괄기관의 장 포함)은 테스트베드 사업기간 종료 후에도 사업협력기관의 테스트베드에 대하여 계속 모니터링 할 수 있음. 이 경우에 사업협력기관의 장(사업협력기관과 운영기관이 분리되어 있을 경우 운영기관의 장 포함)은 관련 자료를 적극 제공하여야 함. 다만, 시제품 등의 노후화, 운영비 부담 등의 사유로 미 운영시에는 예외로 함

○ 모니터링 기간의 종료시점은 전문기관의 장과 사업협력기관의 장이 협의하여 정하도록 함

○ 전문기관의 장과 사업단장(총괄기관)은 사업종료 후에도 사업협력기관의 테스트베드와 관련하여 사업협력기관의 장의 지원요청이 있을 경우에 적극적으로 협조하여야 함

4.4 타 연구개발사업의 활용

○ 사업협력기관(사업협력기관과 운영기관이 분리되어 있을 경우 운영기관의 장 포함)은 사업단이 설치한 시제품 등을 인수한 이후, 전문기관이 추진하는 타 연구개발사업에 테스트베드가 활용될 수 있도록 적극적으로 협조하여야 함